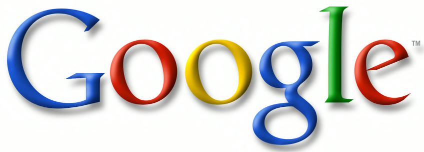
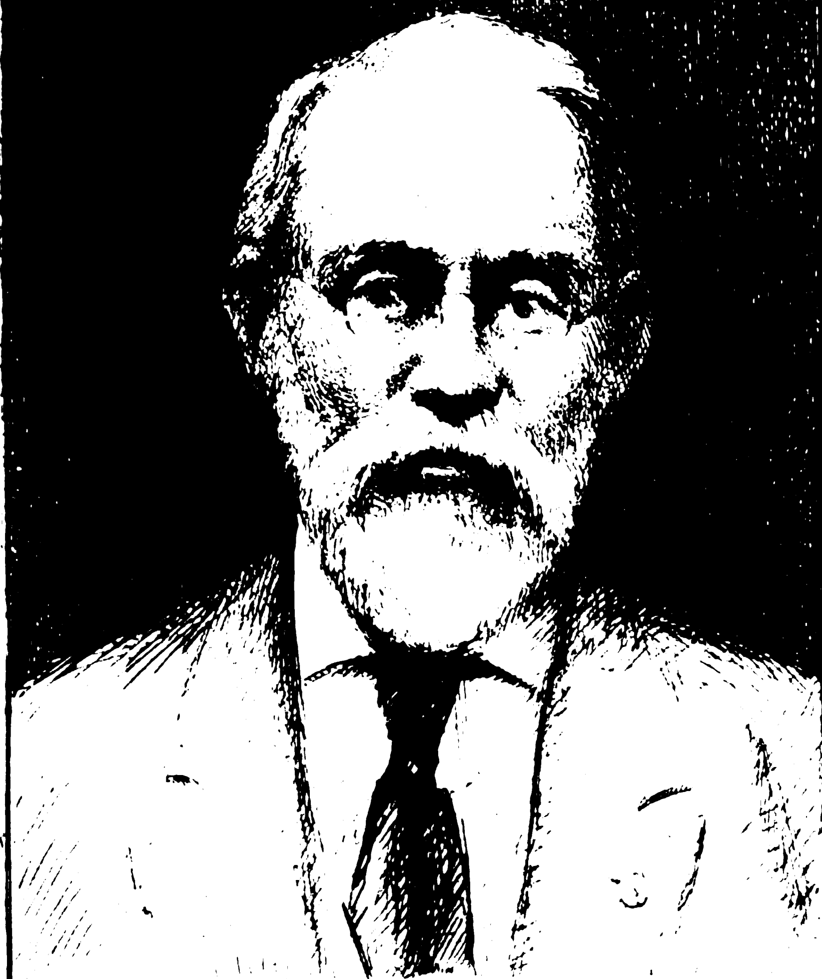
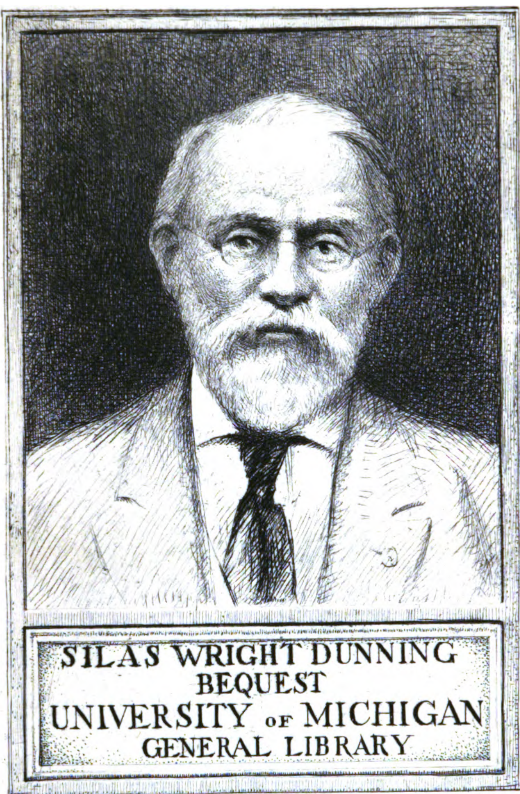

Google




CRUCIFIXUS AMOR MEUS




SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR ÅR 1747.

VOL: VIII.





Med ACADEMIENS *tilstånd*,

Trykte i Stockholm hos LORENTZ LUDVIG GREFING, på des egen bekostnad.

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS LEDAMÖTER.



HANS KONGL. HÖGHET, Svea Rikes ARFFURSTE, Vetenskaps Academiens PROTECTOR.

Herr JONAS ALSTRÖM, *Commercie*-Råd.

Friherre ANDERS von HÖPKEN, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd.

Friherre STEN CARL BIELKE, Hofråts Råd uti Kongl. Maj:ts och Rikſens *Åbo* Hofrått. *

Herr CARL LINNÆUS, *Doctor Medicinæ*, *Archiater*, *Professor Medicinæ* och *Botan.* i *Upſala*, *Secreterare* af Kongl. Vetenſkaps *Societeten* i Upſala, ſamt Ledamot af den Kejſerliga *Societeten* och Kongl. Berlinſka *Academien*. 3*.

Herr MÅRTEN TRIEWALD, *Capitaine Mechanicus* vid Kongl. *Fortification*, Ledamot af Kongl. Engelſka och Upſala *Societeter*. 3*

Friherre CARL WILHELM CEDERHIELM.

Friherre NILS REUTERHOLM, Landshöfdinge i Nerike och Wermeland.

Grefve CARL JOHAN CRONSTEDT, Öfver-*Intendent*.

Herr AUGUSTIN EHRENSVERD, Öfverſte *Lieutenant* vid Kongl. *Artilleriet*.

Herr

Herr ANDERS NORDENBERG, Öfverste *Lieutenant* vid Kongl. *Fortification.*

Herr CHRISTOPHER POLHEM, *Commercie*-Råd, och *Directeur af Mechaniquen.* *

Herr DANIEL TILAS, Cammarherre och *Assessor* i Kongl. Maj:ts och Rikſens Bergs*Collegio.*

Herr OLOF SANDBERG Regerings Råd.

Herr EVALD RIBE, *Medicinæ Doctor*, *Archiater* och *Præses* i Kongl. *Colleg. Med.*

Herr JOHAN JULIUS SALBERG, Kongl. *Amiralitets Apothec.*

Herr JACOB FAGGOT, *Inspector* vid Kongl. Landtmäterie-*Contoiret.*

Herr LORENS STOBÉE, *General Major*, Landshöfdinge och Öfver-*Commendant* i Götheborg.

Herr GILBERT SHELDON, Skepsbyggmåſtare vid Kongl. Örlogs-Flåttan.

Herr SAMUEL KLINGENSTIERNA, *Geometriæ Professor* i Upſala, och Ledamot af Kongl. Engelſka och Upſala *Societeter.* *

Herr CARL FRIEDRICH NORDENBERG, *Major* vid Kongl. *Fortification.*

Herr ELIAS PILGREN, *Major.*

Herr NILS BRELIN, Kyrkoherde i Bulſtad å Dalsland.

Herr OLOF CELSIUS, *Theologiæ Doctor*, *Professor Primarius* och Domproſt i Upſala, ſamt Ledamot af Kongl. Vetenſk. *Societeten* i Upſala.

† Herr NILS VALLERIUS, *Logices* och *Metaphyſices Professor* i Upſala. 2*

Herr PEHR ELVIUS, Kongl. Vetenſkaps *Academiens Secreterare* och Ledamot af Kongl. Vetenſkaps *Societeten* i Upſala.

Herr GEORG BRANDT, *Doctor Medicinæ*, Riks-*Guardie* och Ledamot af Kongl. Vetenſkaps *Societeten* i Upſala. 2*

Herr

Herr GABRIEL POLHEM, Hof-Junkare.
Herr THOMAS PLOMGREN, *Commercie*-Råd.
Herr JONAS MELDERCREUTZ, *Capitaine* vid Kongl. *Fortification.*
Herr NILS ROSÉN, *Doctor Medicinæ, Archiater, Professor Medicinæ* och *Anat.* i Upsala; samt Ledamot af Kongl. Vetenskaps *Societeten* i Upsala.
Herr MÅRTEN STRÖMER, *Astronomiæ Professor* i Upsala och Ledamot af Kongl. Vetenskaps *Societeten* i Upsala.
Herr CARL DE GEER, Cammarherre, 2.*
Herr BERNHARD CEDERHOLM, *Præsident* i Kongl. Maj:ts och Rikfens Götha Hofrätt.
Herr CLAES GRILL, Handelsman i Stockholm.
Herr JOHAN ROMAN, Hof-*Intendent.*
Herr LARS BENZELSTIERNA, Bergs-Råd.
Herr ERIC STOCKENSTRÖM, Bergmästare i Östergötland.
Herr OLOF MALMERFELT, Lagman i Vesterbotn.
Grefve CLAES STROMBERG, Cabinets Cammarherre.
† Friherre CARL CRONSTEDT, *Præsident* i Kongl. Maj:ts och Rikfens Krigs-*Collegio.*
Herr NILS PALMSTIERNA, Kongl. Maj:ts och Rikfens Råd.
Herr JOHAN BROVALLIUS, *Theologiæ Doctor, Professor Primarius* och Domprost i Åbo.
Herr GERHARD MEJER, Kongl. Styckgiutare.
Herr JOHAN ADELHEIM, *Assessor.*
Herr THEODOR ANKARCRONA, *Amiral* och Landshöfdinge i Stockholms Län.
Grefve CLAES EKEBLAD, Kongl. Maj:ts och Rikfens Råd.
Herr ULRIC RUDENSCHÖLD, *Assessor* i Kongl. Maj:ts och Rikfens *Commercie Collegio.*
Herr ZACHARIAS WESTBECK, Prost och Kyrkoherde i Löfstad i Upland.

Herr

Herr EMANUEL SVEDENBORG, *Assessor* i Kongl. Maj:ts och Rikſens Bergs-*Collegio*.

Herr GUSTAF FRIDRICH LEYONANKAR, *Equipage*-Mäſtare vid Kongl. örlogs Flättan.

Friherre HENRICH WREDE af *Elmte*, Landshöfding i Kymenegårds Län, Savolax och Carelen.

Grefve CARL GUSTAF TESSIN, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd, *Cancellie* Råd, Deras Kongl. Högheters öfverſte Marſkalk; och Riddare af Svarta örnen.

Herr NILS HASSELBOM, *Matheſeos Profeſſor* i Åbo.

Herr ANTON SVAB, Bergmäſtare.

Herr DANIEL EKSTRÖM, *Mathematiſk Inſtrumentmakare.*

Herr PEHR ADLERHEIM, Bergmäſtare i Weſterbotn och Lapmarken.

Herr ERIC SALANDER, *Manufactur Commiſſarius.* *

Herr OLOF DALIN, *Bibliothecarius* vid Kongl. *Bibliothequet* i Stockholm.

Herr DETLOF HEIKE, Bergmäſtare i Nya Kopparberget.

Herr ABRAHAM BÆCK, *Medicinæ Doctor* och *Aſſeſſor* i Kongl. *Collegio Medico.* *

Friherre ALEXANDER FUNCK, Geſchvoren vid Sala Silfvergrufva.

Herr HERMAN DIDRICH SPÖRING, *Medicinæ Doctor* och *Profeſſor* i Åbo, ſamt Ledamot af Kongl. Vetenſkaps *Societeten* i Upſala.

Friherre ERIC WRANGEL, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd.

Herr NILS PSILANDERHIELM, öfver Bergs Hauptman och Cammarherre.

Herr CARL HÅRLEMAN, Öfver-*Intendent.*

Herr CARL FRIDRICH MENANDER, *Philoſophiæ Naturalis Profeſſor* i Åbo.

Herr

Herr SAMUEL SCHULTZE, Camererare i Kongl. Bergs-Collegio.

Herr OLAV. PETR. HIORTER, *Astronomiæ Observator* vid Kongl. *Academien* i Upsala, samt Ledamot af Kongl. Vetenskaps *Societeten*. 2*

† Herr JOHAN HESSELIUS, *Medicinæ Doctor*, *Assessor* i Kongl. *Collegio Medico*, och *Provincial Medicus* i Nerike och Wermeland. *

Herr JOHAN CLAESSON, Handelsman i Stockholm.

Herr JOHAN CARL HEDLINGER, Kongl. *Medaileur*.

Herr CARL FRIDRICH RIBE, Kongl. Hof Fältskär.

Friherre FRIDRICH PALMQUIST. *

Herr CARL LEIJEL, *Proberare* i Kongl. Bergs *Collegio*.

Herr PEHR KALM, *Docens* uti *Historia Naturali* i Åbo.

Herr CLAES ELIANDER, Byggmästare vid Kongl. Slottet.

† Herr G. J. von WALDEN, Cammarherre och Stallmästare.

Herr ZACHARIAS STRANDBERG, *Medicinæ Doctor*, *Assessor* i Kongl. *Collegio Medico* och *Amniralitets Medicus*.

Herr CARL GUSTAF LÖWENHIELM, *Justitiæ Canceller*.

Herr CARL EHRENPREUS, Kongl. Maj:ts och Riksens Råd.

† Herr ANTON von STIERNMAN, *Secreterare* i *Riks-Archivo*.

† Herr JOHAN LECHE, *Medicinæ Doctor*. *

Herr THOMAS BRIXENSTIERNA, Hof-Junkare.

† Friherre AXEL LÖWEN, Kongl. Maj:ts och Riksens Råd.

Herr OLOF ACREL, Ledamot af *Chirurgiska Societeten*. 2*

† Herr JOHAN HENR. FERBER, Kongl. *Amiralitets* Apothekare i Carlscrona.

Herr EDVARD CARLESON, *Cancellie* Råd.

Herr HENRICH BENZELIUS, *Theologiæ Doctor* och Biskop i Lund.

Herr OLOF CELSIUS *Olofsson*, vice Bibliothecarius i Upsala.

Herr HARALD URLANDER, Kongl. Hof-*Secreterare*.

Herr

Herr ANDERS BERCH, *Oeconomiæ Professor* i Upsala. 2 *

Herr GABRIEL LAURÆUS, Prost och Kyrkoherde i Loimiochi i Finland.

† Herr HENRICH KÅLMETER, *Assessor* i Kongl. Maj:ts och Rikfens *Commertie Collegio.*

† Herr HENDR. THEOPHILUS SCHEFFER, Directeur vid Edelfors Gullverk.

De numererade stiernor utmårka så många arbeten som sedan förledit års början, til samma års slut blifvit af hvar och en ingifne och tryckte. Korset bemårker dem som icke åro introducerade.



KONGL.



KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS och MART.
ÅR 1747.
VARANDE PRÆSES
Herr JOHAN BROVALLIUS,
THEOLOGIÆ DOCTOR och PROFESSOR I ÅBO.

VETENSKAPERNAS HISTORIA.

Inledning.

Academien har vål uti alla sina giörom ål fatt sina Landsmåns och det allmånnas båtnad til sitt ögnamårke. Det löfte, som hon gaf, då hon tog sin början, och den upmårksamhet som följde derupå i det allmånna, hafva ocklå nu mera, lika som, förbytt et fritt åtag uti en skyldig pålaga.

 Men

Men om än Academien i sielfva värket förmådde, at noga följa detta ändamål, kan hon derföre lofva sig, at allas bifall skal svara emot des bemödande?

At hvar och en skulle vara af enahanda mening, om hvad som bör räknas för nyttigt, synes vara för mycket åstundat. En noga tilgifvenhet för det enskylta och närvarande, å den ena sidan, och okunnigheten, å den andra, förhindra en ibland, at anse något annat påfund för nyttigt, än det som straxt är tilreds at gagna, eller ock icke sträcker sig utom ens begrep.

Deremot har Academien, långt ifrån at låta inskränka sig innom så trånga gränsor, altid hållit före, och åfven ifrån början förklarat, ibland annat igenom sin sinnebild, at hon gärna vil leda sin upmärksamhet til de ämnen, och vinlägga sig om sådana påfund, hvaraf framtiden mera, än den närvarande, får hämta frukten, eller ock nyttan snarare igenom några osynliga ådror, än de öpna, vill flyta til våra förnödenheter. Skatter, som föra en ymnig och snabb belöning med sig, hafva ej ondt efter ifriga och oförtrutna efterspanare; men här måste endast vetgirigheten och kärleken til Fäderneslandet vara driften: Egenskaper, som ej altid följas åt hos hvar och en enskylt, men låta lätteligen förena sig i de sällskap, der man bemödar sig, at idka vetenskaper och giöra dem nyttiga.

At noga peka ut alla de nyttor, som kunna flyta af et påfund, eller den Vetenskap, til hvars fullkomnande det länder, och derigenom gifva

det

det anseende hos Låsaren, det år ej hvar och en upfinnares verk, ej eller passar det sig til alla åmnen. Uprepandet af en mångfaldig nytta faller ofta tröttsamt och förtager ibland den naturliga fågring hos et påfund, som man likvål gårna vil bibehålla, når det skal ställas för en kånnare: och hos en okunnig, hvad skulle det vål uträtta? Så aflågsne nyttor hafver man då mycket svårt före, at skönja, når de många fremmande tankebilder öfverhopa ens begrep.

Men skulle nu Academien hårvid låta bero, då tilfållen yppa sig at uplysa sina Landsmån, och at derigenom förvårfva sina Handlingar flera billiga Låsare?

Mathematiquen och Naturkunnigheten åro vål vetenskaper, som nu mera i mångfaldiga grenar hafva vida stråkt sig, öfver de grånsor, innom hvilka de i början varit inneslutne, men at de sedermera blifvit utvidgade, har ej eller skedt på något obegripeligit sått. Det tyckes förden-skul, at dessa Vetenskaper af hvar och en, uti detta deras lopp, skulle ånnu rått vål kunna beskådas och igenkånnas; Intet på det vidstråkta fåltet, der de vårkeligen blifvit förde; en kort syn skulle der snart förlora dem, så framt man ej ville tått följa deras spår; men der til fordras hela manssåldrar, och den mödan åtager sig ingen, som icke vill försöka, at i sielfva verket föra dem långre: utan der detta deras lopp, år, så til sågandes, i kort begrep författadt, så at det på en gång kan tagas i ögnasikte.

Til at då på et sådant sått gifva sine Landsmån i gemen något ljus i de Vetenskaper, som

Academien idkar, så har hon satt sig fòre, at fòr hvar och en serskilt gren deraf, låta fòrfatta des historia, med ej mindre upmärksamhet beskåda den i begynnelsen uti sin svaghet, än i sin stadga, vid närvarande tid, då nemligen, när den på något sätt blifvit rörd af handlingarne, och der igenom något påfund tådt en ny tilväxt; ty sådane äro de tilfällen som Academien här til vil nyttia. Hon förmodar det hon altid i sine handlingar lärer få någon sådan anledning, at denna Vetenskapernas historia må styckevis kunna utgifvas i hvar och en af de fyra delar, som alla års Volumer bestå utaf, med det ombyte af ämnen, som omständigheterne medgifva.

De mångahanda öden, som Vetenskaperne, under olika tider, och uppå åtskilliga orter hafva undergått uti deras lopp, kunna aldra beqvämast märkas innom fyra åldrar.

Den Första innesluter den långa och mörka tiden, som otydeligen blifvit utmärkt, med de åtskilliga österländska Folkslagens bedrifter, Caldeernas, Assyrernas, Persernas och Egyptiernas, uppå hvilka Vetenskaperna ej vidare hafva hunnit, än at stiga up utur deras första källor, och at tränga sig igenom de många orimliga dikter, som den tiden lastade det menskeliga begrepet.

Dessa äldsta Folkslags handteringar, deras Boskaps skötsel, Åkerbruk och Bergvärk, förvärfvape dem väl någon kunskap om Naturen: Man sökte utvärtes kännemärken uppå des åtskilliga alster: man beskådade diurens och menniskans invärtes byggnad: man pröfvade arten af växter

och

och metaller, och giorde således en början til Natural historien, til Anatomien och Chymien: men man invefvade den straxt uti gåtor.

Upmärksamheten fick knapt taga Solens flyttning och stiernornas ställning på himmelen til rättesnören uti tideräkningen och uti väderstrekens lägen, för än inbillningen såg himmelen öfvertäkt med en hop sällsamma målningar; de samma-Constellationer, som man ännu betienar sig af, at igenkänna stiernorna.

De första spår af Geometrien uptäktes uti Landtmätning, men des tydeligaste figurer förvandlades också uti mörka sinnebilder.

Den Andra åldren består af Grekernas och Romarenas hårlige tider. Då Euclider, Archimeder och Ptolomeer lyste, igenom deras Mathematique, och Hyppocrater, Dioscorider och Plinier igenom kunskapen om Naturen. Geometrien fick då det skick han nu har, och blef et efterdöme huru sanning bör handteras. Mechaniquen blef med framgång både lärd och utöfvad, och Astronomien riktades med nyttiga, så väl som vidlyftiga arbeten.

Til Medicinen lades de fastaste grunder, både igenom utvärtes rön och invärtes undersökningar uppå den menskliga kroppen. Örternas nyttor i läkare konsten blefvo utforskade och antecknade, väl til någon uplysning för en tid, som då kände dem vid namn, fast än efterverlden har hämtat föga nytta deraf, som saknade dervid en botanisk beskrifning. Natural historien blef således til en del samlad, men ordningen

fattades, och deruti fattades mycket; ty hon år ſiålen deraf.

Den Tredie af deſſa åldrar intager den ohyggeliga tiden ſom endaſt giordt ſig bekant, igenom förſtöringar, igenom Italiens af Götherne, Spaniens af Morerne, och Grekelands af Turkarne, då ockſå Vetenſkaperna af ſina fiender okunnigheten och vidſkeppelſen måſte utſtå et lika öde. Det mörker ſom följde här uppå gaf Aſtrologien frihet, at ſticka ſig up i Aſtronomiens ſtälle, och Allchymien, at taga in rummet efter Medicinen. Natural hiſtorien blef upfyld med dikter, och man trodde, at all verkan beſtod uti Sympathie.

Araberne voro nåſtan de enda, ſom nu ägde någon kunſkap; men den beſtod ej eller blott i deſſa misfoſter, de der hade följt dem ifrån Öſterländerna. Detta vandrande folkſlag hade äfven, under ſina flyttningar, upſnappat en gniſta af de ſanne Grekiſka Vetenſkaper: de hade öfverſatt de båſta Grekiſke böcker på ſitt tungomål, författat Chartor uppå de länder, ſom de hade vandrat öfver, och uparbetat Algebra, men ſom en hemlig konſt, den der tiente dem at ſätta folk i förundran.

Den Fierde och ſiſta åldren utgiöra deſſe lyckeliga tider, ſom hafva förbättrat Europa uti ſeder och ſmak, riktat henne igenom Vetenſkaper och konſter, och ſatt henne i anſeende, igenom Regeringskonſt och Krigsgrep.

De ſvaga lämningar, ſom ännu voro qvar af de Grekiſka Vetenſkaper, flyttades nu åter til Italien och började der at ſkötas, ſamt af all den bland-

blandning, som Araberne hade bragt med sig til Spanien, urskildes det lilla, som hade kärna: men en visnad ſtåm qvicknar lätteligen vid uti en god jordmån, och et omoget frö har ej svårt före at gro vid en alſtrande tid. Det drögde således icke länge för än Vetenſkaperne voro der upväxte til ſtörſta frodighet, och ſtraxt der uppå ſträckte näſtan öfver hela Europa.

Sedan Mathematici, uti sina tånkesått, hade förvårfvat sig ſtadighet af Grekernas Geometrie, och fårdighet uti deras bruk af Arabernas Algebra, kunde man såkert vånta en Cavalerius och en Leibnitz, med de finaſte Methoder at uplösa de invecklade Mathematiſke sanningar, de der åfven i ögnablecket trängde sig in i Physiquen.

Naturen, som man ej tilförene hade nalkats, om icke med förundran och gissningar, tycktes nu sielfvilligt visa sina förnåmsta lagar, och huru orsåkerna til alla phœnoméner, som vi röra på himmelen och en ſtor del hår på jorden, deruti lågo. Men i sielfva verket fordrades en Galilei fintlighet, at komma på denna hårſtråd, och en Newtons ſkarpsinnighet, at vidare reda den ut.

Konſten hade nu lyckeligen frambragt de hårliga påfunder, tuber och pendel-ur, och ſtraxt syſſelsattes Hugenier, Casiner och Flamstedtar, med nya sått, at obſervera på himmelen. De mårkvårdigaſte uptäckningar blefvo derå giorde, och Aſtronomien fick uti en inträffande noghet sitt råtta ſkick. De aflägnaſte planeters månar blevo uptåkte, och deras förmörkelser,

tjente en De L'Isle at rätta de gamlas vanskapelige Geographie.

Natural historien, som förut ej det ringaste var bygd på methoder och ordning, måste nu ifrån grunden föras up. Af des trenne hufvud delar hade Botaniquen, til sin lycka, ordning aldramäst at nöden, det förmådde en Cæsalpinus, at i god tid tänka på någon vis method, til at dela in alla örter i några få Classer, och en Caspar Bauhinus, at rätt tillägna hvart och et slag de åtskilliga namn, som Botanici dem redan hade gifvit, och en Tournefort at föra alla dessa slag til sina naturliga slägter, samt at straxt derpå tillika med Plumier, sika öfver hela verden efter flera blommor, och allena riktade örtesamlingen mera på några få år, än alla de förra tiders Botanici tilsammans.

Diurens och i synnerhet de sinå Kräkens anatomie, hade lärt en Malpig at söka igen alla delar, som höra til örternas växt, och fortplantning. Men Botaniquen lemnade det ej olönt, hon har deremot lärt en Linnæus, at leta ut de märken, som egenteligen röga hvart och et diurs slag.

Anatomici fortsatte med framgång de undersökningar, på Menniskio kroppar, som Grekerne hade påbegynt. Vessalius tog uti der Galenus hade lemnat, och rönte straxt något sammanhang i denna konstiga byggnad. Men Harvei fant först, hvad tienst de förnämsta des delar giöra, at omföra blodet, och at således underhålla lifvet.

Våra Medici måste väl ännu erkänna en Hypocrates för mästare uti kunskapen, om den mån-

menſkeliga naturen, hvad förändringar den är underkaſtad, och huru de bryta ſig ut i ſiukdomar; men öma om ſin tids heder, och ännu mera om Menniſkors lif, börja nu med alfvare at röna ut de ſamma ſpår, ſom ledt honom dertil.

Vanan at oförtrutit fika efter guld och et allmänt Läkemedel, föranlät nu Chymiſterne, at med lika ſtändaktighet arbeta uti mindre affikter, men med ſtörre framgång. AGRICOLA började då ſtraxt at få någon bättre kunſkap om malmar, BECKER om Salt och KUNKEL om Glas. En STAL, GEOFFROY, HOFFMAN, och BOERHAAVE hade ſedan mindre ſvårighet at öpna för ſig den rediga chymiſka vägen, och at derigenom lända til någon dag uti naturkunnigheten.

Detta är nu Vetenſkapernas tilſtånd i gemen, när man således börjar at författa deras hiſtoria.

PEHR ELVIUS,

Kongl. Vetenſkaps Academiens ſtändige SECRETERARE.

UTRÄKNING
öfver Sädens förſpillande under bärgningen:

Gjord af

AND. BERCH.

Den ibland åkermän allmänna klagan, at få ganſka mycket af växten förloras och kommer icke menniſkorne til gagn, har bragt mig at giöra förſök, til huru ſtor myckenhet denna förluſt månde ſig beſtiga, på det, i anledning deraf, må underſökas, om det vore så mödan värdt

vårdt för enskilte Landtbrukare, och svarande emot kostnaden, som til bärgningssättets förändrande kunde fordras, at uptänka medel och utvägar, hvarigenom en sådan afgång kunde besparas, som det oförnekeligen för landet i gemen vore nyttigt: Ty, så framt kostnaden vid något nytt bärgningssätt blefve drygare än vinsten, så lärer vara fåfängt, at vänta någon förbättring, förordningar därtil måge göras så hälsosamme, som de någonsin kunna uptänkas.

At få reda på myckenheten af säd som förspilles, dertil hafver följande undersökningar varit mig nödige: 1) at veta, huru många korn, både då säden är rå och torr, kunna rymmas uti en struken måltunna, hvilken jag på alla ställen i detta rön anser innehålla 36 kappar eller 63 kannor, 2) at utforska huru många korn vuxit på tunnelandet.

Til at få underrättelse om det första, har jag gåt samma väg, både som PERE MERSENNE i Frankriket; och Herr Commercie Rådet POLHEM uti 3 Quart. handlingarne 1740. Den förre har räknat kornen uti en Boisseau, som svarar ungefärligen emot 528 Svenske Cubic tum, och säger sig hafva funnit samma Boisseau rågad innehålla 220,160 korn, men struken allenast 172,000. Den senare räknar en Svensk kanna innehålla vid pass 86,400 rågkorn, 33,600 biuggkorn, och 41,200 hvetekorn. Men som mitt försök är nog olika med de tvenne förbem:te, förorsakadt utan tvifvel deraf, at min säd kunnat vara sämre i korn; altså vil jag berätta, huru det förelupit.

RÅG.

RÅG.

Jag tog rågax på tvånne ſtällen uti en och ſamma åker, ſtraxt ſedan ſåden var ſkuren. Det ena ſtället blef gödt förledne ſommar, hvilket jag kallar *A*. det andra, ſom jag kallar *B*. hade icke fått någon gödning. På det gödda ſtället hade ſåden, ſom var något grof, nog lagt ſig, och var i denna ſvåra bärgningstiden våtare än på det ogödda ſtället, hvaråſt ſåden var mera giſtad och ſtod uprått.

A.

D: 5. Aug. då rågen blef ſkuren med lia, ſom här brukeligit år, upfylte 723 Korn 1 Cub. tum, och vog 1¼ lod, följackteligen 1 kanna 72, 300 och 1 tunna af 36 kappor 4, 554, 900 korn, ſom ſvarar i vigt emot 12 L:pund 6 S:pd, 3 lod. Deſſe råg korn utbreddes i en pappers låda at tårkas.

Den 7 voro 90¼ As utdunſtade, och lämnade rum för 317 korn, tagne på ſamma ſtälle, ſamma tid, och hvilka haft tilfälle til utdunſting ſom de tórre, hvilket i de följande förſök åfven altid ſkedt. Cubic tumen innehölt då 1040 korn, och vog 1¼ lod 25½ As: följakteligen 1 kanna 104,000 och 1 tunna 6, 552, 000 korn, ſom giör i vigt 13 L:pund, 4 S:pund, 10¾ lod, 43½ As.

Den 8 voro 30⅛ As utdunſtade: det ledige rummet upfyltes med 100 korn, ſå at Cub. tumen innehölt 1140 korn och vog 1¼ lod, 29 As: följakteligen 1 kanna 114, 000 och 1 tunna 7, 182, 000 korn, eller i vigt 13 L:pund, 6 S:pund, 23¾ lod, 2⅛ As.

Samma dag tårkades denna råg på en järnplåt

plåt öfver en sakta kohleld, hvarvid 16 As fuktighet utdunstade på vid pass 6 à 7 Minuters tid. Det då ledige rumet upfyltes med 60 korn, och Cub. tum., som då innehölt 1200 korn, vog 1 $\frac{1}{4}$ lod, 35 As: följakteligen 1 kanna 120, 000 och 1 tunna 7, 560, 000 korn, som giör i vigt 13 L:pund, 10 S:pund, 27 lod, 63 $\frac{1}{2}$ As.

Den 11 vog denna Cubic tum lika som d. 8.

Den 14 var rågnväder, och vattnet hade något trängt sig in i fönstret, der papperslådan med såden låg, samt giordt såden något fuktig, så at desse 1200 korn icke allenast förökat sin vigt 14 As, utan ock utbålnat, at de icke kunde rymmas uti Cubic tumen, förän 60 korn blefvo aftagne. De öfverblefne 1140 korn vågde 1 $\frac{1}{4}$ lod 30 As: följackteligen 1 kanna 114, 000, och 1 tunna 7, 182, 000 korn, som giör i vigt 13 L:pd, 7 S:pund, 15 $\frac{1}{2}$ lod, 11 $\frac{3}{4}$ As.

Den 16 voro 13 As utdunstade, men kunde icke märkas något rum at tillägga flera korn: följakteligen vog tunnan 12 L:pund 18, S:pund, 7 $\frac{1}{4}$ lod, 24 $\frac{1}{8}$ As.

Den 25 var vigten 5 As tilökad, dock utan at märka någon synlig råga. Wigten på tunnan var altså 13 L:pd, 1 S:pd, 24 $\frac{1}{4}$ lod, 4 $\frac{3}{8}$ As.

B.

Uppå et annat ställe af samma åker tog jag äfven ax, utplåckade alla rågkornen, och fortfor samma dagar med enahanda rön, som förut på det förra stället äro nämde: de utslogo på följande sätt.

Den 5 Aug. upfylte 976 korn en Cubic tum: vog 1 $\frac{1}{4}$ lod, 8 As: följakteligen 1 kanna 97, 600 och

och 1 tunna 6, 148, 800 korn, som giör i vigt 12 L:pund, 11 S:pund, 25 lod, 77 As.

Den 7 voro 55⅛ As utdunstade, som årsattes igenom 224 korns tilläggande, så at 1 Cubic tum af 1200 korn vog sedan 1¼ lod 24 As. Kannan innehåller då 120, 000 och tunnan 7,560,000 korn, eller 13 L:pund, 3 S:pund, 5¾ lod, 23⅜ As.

Den 8 voro 17 As utdunstade, och det toma rumet fyltes med 30 korn, då Cub. tumen, bestående af 1230 korn, vog 1¼ lod, 16 As: följakteligen kannan 123, 000 och tunnan 7, 749, 000 korn, eller 12 L:pund, 17 S:pund, 15¾ lod, 53⅞ As.

Sedan dessa rågkorn blifvit tårkade på plåt, på samma sätt som ofvan förmält år, voro 12 As utdunstade, och låmnade rum för 60 korn, så at 1290 korn, hvarmed Cub. tumen då var upfyld, vogo 1¼ lod 40 As: Följackteligen innehölt 1 kanna 129, 000 och en tunna 8, 127, 000 korn, eller 13 L:pd, 14 S:pd, 18¼ lod, 39⅜ As.

Den 11 voro åter 17 As utdunstade, men kunde dock intet tilfälle skönjas, at tillägga flere korn; vigten på tunnan var 13 L:pund, 2 S:pd, 15 lod, 14 As.

Den 14 hade denna säd igenom ofvannämde tilfälle blifvit fuktig, så at desse 1290 korn både förökat sin vigt 20 As, såsom ock utbålnat, at 50 korn måste aftagas. De qvarblefne 1240 vogo 1¼ lod, 27 As: följakteligen svarar emot 1 kanna 124, 000 och emot 1 tunna, 7, 812, 000 korn, samt 13 L:pund, 5 S.pund, 10¼ lod, 3⅛ As.

Den 16 voro åter 16 As utdunstade, som upfyltes med 20 korn. Cubic tumen, som då inne-

innehölt 1260 korn, vog $1\frac{1}{4}$ lod, 16 As: och altså kannan 126, 000 ock tunnan 7, 928, 000 korn, eller 12 L:pd, 17 S:pd, $15\frac{1}{2}$ lod, $15\frac{3}{4}$ As.

Den 25 voro desse 1260 korn i vigten tilökade 4 As, men ingen synlig råga kunde märkas. Vigten på tunnan var altså 13 L:pund, $10\frac{1}{2}$ lod, $54\frac{1}{4}$ As.

Vid desse förbemälte vågningar och mätningar är at märka, at ändock spannemåls mätningen hos oss bör ske löst och icke packad, så giör dock måltunnans rymd, at sådan af sin egen tyngd något packar sig: I följe hvaraf jag åfven vid Cubic tumen brukat, at med lindrig tryckning få en sådan ungefärligen i samma proportion packad.

I följe härat blifver på Rågen A. medium på kannan 104, 800, korn.
På Tunnan 6, 606, 180.
Vigt på Tunnan 13 L:pd, 2 S:pd, $11\frac{3}{8}$ l., 25 As.
Men på Såden B. med. på kan. 119, 833.
På Tunnan 7, 555, 800.
Vigt på tunnan 12 L:pd, 19 S:pd, $1\frac{5}{8}$ lod.
Medium af dem bägge, på kan. 112, 316.
På Tunnan 7, 080, 990.
Vigt på tunnan 13 L:pd, $22\frac{1}{2}$ lod, $12\frac{1}{2}$ As.
Skillnaden emellan den högsta fuktighet och högsta tårka, som Såden A. haft, är 1 L:pd, 4 S:pd, 24 Lod, $63\frac{1}{2}$ As.
På såden B. 1 L:pd, 2 S:pd, 25 lod, $31\frac{1}{2}$ As.
Med. af dem bägge 1 L:pd, 3 S:pd, $24\frac{1}{2}$ l. $47\frac{1}{2}$ A.

Skillnaden emellan den myckenhet råg korn, som kan rymmas uti Tunnan, då såden är bulen, och då den är qvarntorr, finnes vid såden A.

A. vara 25 kannor 1¼ Ort på tunnan, och således nogot öfver 39 proCent. Men vid säden B. 15½ Kannor, ⅛ Ort, eller ongefärligen 24 proCent, som efter et medium gör 20 kannor på tunnan, eller 31½ proCent. I anledning häraf, och i fall Spannemåls utbålnande innom skepsbord förhåller sig på lika sätt, är det i förordningarne tillåtelige öfvermål emot angifningen til 10 proCent icke för stort. Om de, som drifva Spannemåls handel, icke gifva akt på desse omständigheter, kunna de lätteligen komma til korta.

Den andra omständigheten, som jag giort mig möda at utforska, har varit kornens antal, som vuxit på et tunneland eller någon del deraf. Dervid har jag betient mig af följande utvåg:

Uppå et åkerstycke af 49, 220 quadrat fots innehåll, har jag tagit tvänne ställen, räknat både ax och korn, som funnits innom en quadrat fot. På det ofvanförmälte åkerstycke A. som var gödt, räknade jag 45 stånd eller ax inom 1 quadrat fot, hvaribland 3 voro blinda eller hvita ax. Utur desse ax, hvaribland det bästa lämnade 48 och det sämste 17 korn, hämtades 1361 korn, som giör 30 öfver hufvudet i hvart ax: följakteligen svarar emot 49, 220 quadrat fot 66, 988, 420 korn.

På det andra stycket B. som åhret förut icke fått någon gödning, funnos innom 1 quadrat fot 82 stånd eller ax, hvaribland et hvitt ax. Det kornrikaste af desse innehölt 37 och det svagaste 3 korn, och giorde öfver hufvudet 16 korn uti hvart ax, samt 1346 korn tillsammans, följakteligen

ligen svara emot 49, 220 quadrat fot 66, 150, 120 korn.

Således blifver våxten på 49, 220 quadrat fot, efter et tagit medium, 66, 619, 270 korn. När detta uträknas i tunnetal, och den rå såden, då den nyss är skuren, efter et tagit medium, finnes utgiöra 5, 351, 850 korn på tunnan; Så svara emot desse 66, 619, 220 korn, 12 tunnor, 16 kappar, $\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ kanna rå råg, som giör 14 tunnor $5\frac{6}{7}$ kappar efter en tunna. Om ock, efter et tagit medium, en tunna såd, som är tårkad på plåt, innehåller 7, 843, 500 korn, så svara emot förenämde 66, 619, 270 korn, 8 tunnor, 17 kappar, $1\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ kannor torr såd. Följackteligen är skilnaden emellan den rå och den torra såden på 49, 220 quadrat fot eller 66, 619, 270 korn, 3 tunnor 34 kappar, $\frac{2}{3}\frac{6}{2}$ kanna, eller intårkningen nåstan $31\frac{1}{2}$ proCent, som ofvanföre jåmvål är visat. I anledning hvaraf, den som får nyss uttröskad råg 100 tunnor, icke kan sägas hafva fått flere ån $68\frac{1}{2}$ tunna torr råg: hvarföre ock afrads och utlags spannemål med godt fog icke bör utgå straxt efter bårgningen, utan sedan han något tårkat tilhopa.

Detta är altså den myckenhet torr och rå såd, som efter Calculationen borde finnas: Men når rågen, som var skuren på desse 49, 220 quadrat fot, blef aftröskad och upmätt, funnos icke flere ån 7 tunnor, 18 kappar $1\frac{1}{2}$ kanna rå såd, som giör 5 tunnor, $8\frac{1}{2}$ kanna torr: så at 4 tunnor, 33 kappar $\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ kanna rå såd voro förlorade, som giöra i torr såd 3 tunnor, 12 kappar $1\frac{1}{3}\frac{2}{2}$ kannor. Förspillningen är altså 39 proCent. Och som förlu-

förluſten varit ſå ſtor vid ſäd, ſom varit bulen, ſå må man ſäkerligen taga honom långt ſtörre, vid de tilfällen, då rågen plägar rinna ut.

Jag har jemvål budit til at få råttelſe på förſpillningen, igenom följande förſök. Uppå hvar quadrat fot, efter et tagit medium, har jag kunnat räkna 2 ax, ſom affallit och blifvit ligandes på åkren: följakteligen, når efter ofvannämde växt 23 korn räknas, ſåſom medium, på hvart ax, äro på 49,220 quadrat fot 2,264, 120 korn qvarblefne, ſom giöra, efter tärkät mål, 18$\frac{6}{11}$ kanna, eller något mera än 3 proCent.

Uti den uttröſkade råghalmen har jag funnit, ſedan 63 ſtånd, efter ofvanbemälte fundament, äro tagne, ſåſom et medium på 1 quadrat fot, at 103 korn kunna, ſåſom et medium tagas, blifva qvarſittande: Följakteligen på 49, 220 quadrat fot 5, 069,660 korn, ſom giöra, efter tärkat mål, 40$\frac{23}{34}$ kannor, eller ungefär 7 proCent.

Öfver förſpillningen ibland boſs och agnar, vid ſädens risſlande och kaſtande, har jag icke kunnat giöra något päliteligit förſök: Men antager det dock likvål til lika ſtort med tröſkningen, nemligen 7 proCent.

När deſſe läggas tilhopa, blifva vid paſs 17 proCent förſpilde under ſkörden och i tröſkning, ſå at den öfrige förſpillning af 22 proCent är ſkedd vid ſädens ſättande i ſkyl och inkörſel.

Nu är det väl ſant, at igenom handſkiärors brukande torde de 3 proCent kunna beſparas: Men när lifsuppehälle och daglön på de 5 à 6 och kanſke flere gånger perſoner, ſom måſte

 brukas

brukas til handskiåror, i fall de inom samma tid skulle uträtta lika mycket arbete, räknas emot det mindre antal personer, som kunna giöra det med lia, så fruktar jag, at alla $18\frac{5}{32}$ kannor såd åtas up. Och som besparingen för landtmannen blefve alsingen, så lärer han svårligen antaga det sättet. Det är ock troligit, at de qvarlämnade ax varda til större delen af de fattige uphämtade, och böra således likafult räknas til den Nationelle vinsten, fastän de icke komma rätta ägaren til gagn. När man derjämte anser otillräckeligheten af folk vid bärgningen, så bör man icke gifva Landtmannen skuld uti desse 3 proCents förspillande, såframt icke någon besparing i denna summa kunde ske, genom de i somlige landsorter brukelige måjetyg, hvilka fästas på liorne, och förorsaka, at säden faller redigt och kan lättare uphämtas. En annan sak kan det ock vara i de händelser, at säden är mycket torr och rinner ut, då vid handskiäror torde vara större besparing.

Hvad åter vidkommer de 7 proCent, som sitta qvar i halmen efter tröskningen, samt de andra 7 proCent, hvilka supponeras blifva förlorade vid kastande, rissland, i boss och agnar, hvartil lärer kunna läggas åtminstone 1 proCent för korn, som blifva sönderbultade til miöl och damb; Så torde Landtmannen vara mera öfvertygad om den besparings indrägtighet, så vida, sedan någon beqvämlig Trösk-machine en gång vore bygd, densamma uti långlige tider kunde vara til gagn. At snälla Mechanici varit omtänkte i denna sak, det finner man uti Memoires

moires de l' Academie Royale des sciences, år 1716, 1722 och 1737: uti Miscell. Berolin. år 1710, icke at förgåta vår Svenska Archimedes Herr Com. Rådet POLHEM.

De återstående 21 proCents förspillning, som år den ansenligaste och förtienar största upmärksamhet, måste altså ske 1:o under det, at såden håmtas up ifrån slag. 2:o bindes tilsamman. 3:o reses up i skyl. 4:o kastas åter ned. 5:o lassas på vagnar. 6:o köres in i ladan, och 7:o såttes i golfvet. Den som gifver akt hårpå, varder finnandes, huru såden skakas och stötes, dels med karlens knå, under det at kårfvan skal bindas, dels når banden skola ställas i skyl, då de med en god puff i jorden skola få styrka, at luta sig emot hvarandra: hvaraf, så vål som af den såd, som under gistandet i skyl utfallit och vid skylens pålassande år förspilt, man efteråt ser nog bevis, då några dagar efter, sedan skylen år införd, det hårligaste och tåtaste råggrås på samma ställe upvåxer: dels ock, når sådeslassen inköras, då man icke har svårt at hitta til ladan, så vida de på vågen, vid gårdesgårdar och grindstolpar, hopetals liggande ax och korn, hårrörande antingen af skakande eller af bandens horizontale låge, med axen utåt, der de dock såkrare tyckas böra stå perpendiculairt, åro såkre vågvisare.

Det svåraste år at hitta på någon bot, som icke skulle blifva kostsammare ån sielfva siukdomen, docklikvål, fast ån jag icke gifvit mig tid, at calculera efter kostnaden, samt mognade inkast, som håremot kunna giöras, hvilket jag låmnar

til förfarnare måns eftertanka; Så förefaller det mig dock i gemen nog troligit, at åkedons inrättande med beklädning af buldan eller blaggarn, som på dels orter här i riket är brukeligit, såsom ock våder- och eld-riors inrättande, hvarest såden strax efter skörden, utan något skylande, kunde införas, jämte ladugolfvens byggande af väl sammanfogade tiljor, i stället för stänger, skulle tämmeligen bidraga til denna besparing, hälst denne utgift skedde allenast för en gång på en lång tid, men besparingen vore årlig och beständig.

KORN.

Öfver kornväxten i detta år har jag anstält prof på sämma sätt, hvilkas förlopp äfven må berättas. De giordes på tre ställen i et och sämma åkerstycke, som denna bärgning icke fått någon gödning.

A.

Den 30 August. när kornet skars, upfylte 353 korn 1 Cub. tum, som vog 1 lod 34 ass. Följakteligen 1 kanna 35, 300 och 1 tunna 2, 223, 900 korn, som giör i vigt 11 L:pund, 1 S:pund, $2\frac{5}{8}$ lod, $16\frac{3}{16}$ Ass.

Den 1 Septemb. voro 27 Ass utdunstade, och lämnade rum för 34 korn, så at Cubic tumen innehölt 387 korn, och vog 1 lod, 35 Ass: således 1 kanna 38, 700 samt 1 Tunna 2, 438, 100 korn, och i vigt 11 L:pund, 1 S:pund, $25\frac{3}{8}$ lod, $25\frac{11}{16}$ Ass.

Den 3 voro 8 Ass utdunstade, hvilket gaf rum för 3 korn. Cub. tumen af 390 korn vog 1 lod, 29 Ass: kannan 39, 000 och tunnan 2, 457,000 giorde i vigt 10 Lis:p. 17 ℔, $16\frac{3}{4}$ lod, $2\frac{1}{8}$ Ass.

Den

Den 6 var vigten på deſſe 390 korn ökad 4 Aſſ af fuktighet, men ingen märkelig röga kunde ſpörjas. Tunnan vog då 11 Lis:p $11\frac{7}{8}$ ℔, $6\frac{9}{16}$ Aſſ.

Den 10 var vigten 2 Aſſ förminſkad, och tunnan ſåledes 10 Lis:p. 18 ℔, $30\frac{1}{4}$ lod, $21\frac{7}{8}$ Aſſ.

Den 13 voro 7 Aſſ utdunſtade, men ingen tilökning af korn kunde giöras: följakteligen vog tunnan 10 Lis:p., 13 ℔, $30\frac{3}{4}$ lod, $23\frac{5}{8}$ Aſſ.

Den 21 var vigten på deſſe 390 korn åter med 5 Aſſ ökad, ſå at tunnans vigt ſvarade emot 10 Lis:p., 17 ℔, $16\frac{3}{4}$ lod, $2\frac{5}{8}$ Aſſ.

Den 26 voro åter 8 Aſſ ökade i vigt, men icke kornen i rymd. Då tårkades deſſe 390 korn på en järnplåt öfver en lindrig koleld, och förlorade under tårkningen 18 Aſſ, ſå at tunnan ſvarade då emot 10 L:p, 10 ℔, $12\frac{7}{8}$ lod, $10\frac{1}{16}$ Aſſ. Det lediga rummet i Cubic tumen fyltes med 20 korn på ſamma ſätt tårkade, ſå at Cubic tumen, beſtående af 410 korn, vog 1 lod, 37 Aſſ: följakteligen 1 kanna 41, 000 och 1 tunna 2, 583, 000 korn eller 11 L:p. 3 ℔, $5\frac{1}{4}$ lod, $34\frac{3}{8}$. Aſſ.

Utaf detta blifver innehållet af kannan, ſåſom et medium, 38,777, af tunnan 2, 443,000 korn; i vigt 11 Lis:p., 1 ℔, 49 Aſſ.

B.

På detta ſtälle upfylte 378 korn den 30 Aug. 1 Cub. tum, och vogo 1 lod, 42 Aſſ: följackteligen 1 kanna 37,800 och 1 Tunna 2, 381, 400 korn vog 11 Lis:p. 6 ℔, $24\frac{7}{8}$ lod, $24\frac{1}{16}$ Aſſ.

Den 1 Septemb. voro 24 Aſſ utdunſtade: tillades 20 korn. Cub. tumen, ſom då innehölt 398 korn, vog 1 lod, 35 Aſſ. Altſå 1 kanna 39,800 och 1 tunna 2,507,400 korn, vog 11 L:p. 1 ℔, $25\frac{3}{8}$ lod, $25\frac{11}{16}$ Aſſ.

Den 3 Sept. voro 7 Aſſ utdunſtade; tilla-des 2 korn, då Cubic tumen, beſtående af 400 korn, vog 1 lod, 29 Aſſ, ſå at kannan innehölt 40,000 och tunnan 2,520,000 korn, ſom giör i vigt 10 Lis:p. 17 ℔, $16\frac{3}{4}$ l. $2\frac{5}{8}$ A.

Den 6 var vigten igenom fuktighet ökad 6 Aſſ, men likafullt kunde Cubic tumen tåla 10 korns tilökning. Deſſe 410 korn vågde 1 lod 44 Aſſ. hvarefter 1 kanna innehåller 41, 000 och 1 tunna 2, 583, 000 korn, eller i vigt 11 Lis:p. 8 ℔, $6\frac{1}{2}$ lod, $8\frac{3}{4}$ Aſſ.

D. 10 var vigten 4 Aſſ förminſkad igenom utdunſtning, men kunde icke tåla några korns tilläggande. Tunnan således 11 L:sp., 5 ℔, $11\frac{3}{8}$ lod, $3\frac{13}{16}$ Aſſ.

D. 13 voro åter 8 Aſſ utdunſtade, och rum ledigt för 20 korn, ſå at Cubic tumen innehölt 430 korn, och vog 1 lod, 48 Aſſ: följakteligen 1 kanna 43,000 och 1 tunna 2,709,000 korn, ſom giör i vigt 11 lis:p., 11 ℔, $1\frac{5}{8}$ lod, $12\frac{1}{16}$ Aſſ.

D. 21 var vigten på deſſe 430 korn förökad 7 Aſſ, utan någon ſynlig råga, och tunnan ſåledes 11 Lis:p. 16 ℔, $1\frac{1}{8}$ lod, $10\frac{15}{16}$ Aſſ.

D. 26 befants vigten åter förökad 8 Aſſ, och kornet ſå utbålnat, at 20 korn måſte aftagas. De öfrige 410 vogo 1 lod, 50 Aſſ. Sedan de voro tår-kade på plåt, voro 12 Aſſ utdunſtade, ſom lämnade rum för 10 korn. Cubic tumen beſtående af 420 korn vog 1 lod, 45 Aſſ: följakteligen 1 kanna 42,000 och 1 tunna 2,646,000 korn, vog 11 Lis:p. 8 ℔, $29\frac{1}{4}$ lod, $18\frac{3}{8}$ Aſſ.

Utaf detta blifver medium på kannan 40,955 och på tunnan 2,580,200 korn, ſamt i vigt 10 Lis:p., 17 ℔, $24\frac{7}{8}$ lod, $3\frac{1}{16}$ Aſſ.

At

At 430 korn fått rum i Cub. tumen den 13 Sept., der likvål den 26, då kornet var tårkat på plåt, icke flere ån 420 kunnat deruti rymmas, synes vara et fel i observationen. Men som det vål kan hånda, at kornen i den fórra håndellen kommit båtre at passa sig det ena til det andra, ån svid det senare profvet, då de sins emellan torde hafva haft stórre spatium, som likvål varit insensibelt: och dessutom kornen, med sina spitsiga åndar, åro ledsammare ån råg och hvete, som åro trubbige; altså har jag hålre sielf velat anmårka det, ån lämna tvifvelsmålet hos andra.

C.

D. 30 Aug. upfylte 432 korn 1 Cubic tum, som vog 1 lod, 16 Ass: fóljakteligen 1 kanna 43, 200 och en tunna 2,721,600 korn eller i vigt 10 L:pund, 8 ℔, 8½ lod, 15¾ Ass.

D. 1 Sept. voro 21⅛ Ass utdunstade, som lämnade rum fór 32 korn, då Cubic tumen af 464 korn vog 1 lod, 17 Ass, så at kannan innehólt 46, 400 och tunnan 2,923,200 korn, och i vigt 10 L:pund, 8 ℔, 31¼ lod, 25⅜ Ass.

D. 3 voro åter 8 Ass utdunstade: tillades 6 korn. Cubic tumen af 470 korn vog 1 lod, 13 Ass: 1 kanna 47,000 och 1 tunna 2, 961,000 korn, giór i vigt 10 L:pund, 6 ℔, 4⅛ lod, 21 7/16 Ass.

D. 6 var vigten ókad 3 Ass, men i rymden kunde 16 korn tillåggas. Cubic tumen, som då innehólt 486 korn vog 1 lod, 24 Ass: i fólje hvaraf 1 kanna innehólt 48, 600 och 1 tunna 3,061, 800 korn, eller 10 L:pund, 13 ℔, 30 13/16 lod, 6 11/32 Ass.

D. 10 voro 2 Ass utdunstade, men kunde icke finnas rum til något korns tilläggande. Tunnan altså 10 L:pund, 12 ℔, 17¼ lod, 4⅜ Ass.

D. 13 voro åter 8 Ass utdunstade, men gafs likväl icke tilfälle at tillägga flera korn. Tunnan var 10 L:pund, 6 ℔, 26 1/16 lod, 13 9/16 Ass.

D. 21 voro desse 486 korn igenom fuktighet ökade i vigt 7 Ass, utan någon synlig råga: följakteligen vog tunnan 10 L:pund, 11 ℔, 26 7/16 lod, 12 1/32 Ass.

D. 26 befants vigten åter ökad 6 Ass. Desse
…rkades som ofvanförmält år, hvar-
…utdunstade, och lämnade rum för
…ubic tumen, som då innehölt 500
… lod, 29 Ass: följakteligen 1 kanna
… 1 tunna 3,150,000 korn, vog 10
…, 16¾ lod, 2⅝ Ass.
…slags korn blifver medium på kan-
…på tunnan 3,007,200 korn, och i
…nd, 10 ℔, 28 13/16 lod, 1 11/32 Ass.
…a man tager et medium af alla tre
…1. B.C. blifver på kannan 42,731 och
…,676,800 korn, men i vigt 10 L:pund,
… lod, 5 9/32 Ass.
…ma sätt, som ofvanföre vid Rågen
öfrige 410 v… huru mycket vuxit på tunnelandet,
kade på plä… n förfarit med kornet. Uppå et å-
nade rum f… 24,360 quadrat fots innehåll, som
420 korn vo… år blifvit gödt, har jag utvalt de
na 42,000 o… e ställen *A.B.C.* Innom 1 quadrat
Lis:p. 8 ℔, … *A*, som gaf den stridaste säden, råk-
Utaf de… d med mogna ax, 8 gröna och o-
och på tunn… lax, 1 hafre stånd. Utur de förbe-
Lis:p., 17 f… melte

melte 38 ax, hvaribland det kornrikaste lämnade 56 och det sämsta 5 korn, hämtades 1046 korn, och deribland voro 918 goda, samt 128 flökorn.

Inom 1 quadrat fot på stället *B*, som gaf slåtare korn, funnos 45 stånd med mogne ax, 1 grönt, 5 hafre ax. De goda axen, hvaribland det bästa lämnade 41 och det sämsta 3 korn, innehöllo 553 goda och 248 flökorn.

Uppå 1 quadrat fot på stället *C*, som lämnade det svagaste kornet, funnos 57 stånd med ax, 1 grönt, 9 hafre ax; 1 kolax. Utaf de goda stånden, hvaribland det bästa innehölt 20 och det sämsta 2 korn, hämtades 498 goda och 278 flökorn. Och är det märkvärdigt, både vid korn och råg, at der som flere stånd stådt tilhopa inom 1 quadrat fot har altid funnits mindre säd, både til korntalet och godhet, deremot säden varit mera strid och innehållit flere korn på de ställen stånden varit glesare, hvilket tyckes bestyrka den mening, som är angående en glesare växt.

Härat blifver et sådant med, at 46 korn-stånd samt 874 goda och flökorn kunna räknas på hvar quadrat fot eller ock 656 gode och 218 flökorn inom samma Area, som visar, at flökornet på desse ställen tilsammans tagne varit något mera än 33 proCent.

I följe af desse uträkningar hafva 21,290,640 korn vuxit på 24,360 quadrat fot, hvilka, då 2, 676,800 räknas på tunnan, giöra 7 tunnor, 34 kappar, $\frac{2}{16}$ kanna. Men sedan alt var afströskat, funnos icke flere än 4 tunnor, 18 kappar rent korn, samt 18 kappar af det aldraslöaste slaget, så at 2 tunnor 34 kappar $\frac{2}{16}$ kanna voro förlorade, som giör en förspillning af något mera än 37 proCent.

Hvr-

HVETE.

Öfver denna fädesvåxt har jag icke haft tilfälle at giöra förfök: men angående antalet af hvetekorn, fom finnas i en tunna, hvetets utdunftande och vigt, har jag följande anmårkt.

Den 17 Sept. vog 1 Cubic tum rent Hvete, innehållandes 640 korn, $1\frac{1}{2}$ lod, 12 Aff. Således 1 kanna 64,000 och 1 tunna 4,038,000 korn vog 15 L:pund, 3 ℔, $27\frac{1}{8}$ lod, $11\frac{5}{16}$ Aff.

D. 21 voro $18\frac{1}{8}$ Afs utdunftade, fom lämnade rum för 20 korn. Cubic tumen af 660 korn vog $1\frac{1}{2}$ lod, 9 Aff. 1 kanna 66,000 och 1 tunna 4,158,000 korn fvarar då i vigt emot 15 L:pund, 1 ℔, 23 lod, $17\frac{1}{2}$ Aff.

D. 26 befunnos deffe 660 hvete korn i vigt ökade 9 Aff, famt kornen något utbålnade, få at 10 korn måfte aftagas. De öfverblefne 650 vogo $1\frac{1}{2}$ lod, 12 Aff. När deffe blefvo tårkade på plåt öfver en lindrig vårma, förfvan 12 Aff fuktighet, fom lämnade rum för 20 korn på lika fått tårkade, få at Cubic tumen af 670 korn vog fedan $1\frac{1}{2}$ lod, 12 Aff, lika fom tilförene: följakteligen innehåller 1 kanna då 67,000 och 1 tunna 4,221,000 korn, fom giör i vigt 15 L:pund, 3 ℔, $27\frac{1}{8}$ lod, $11\frac{13}{16}$ Aff.

Uppå Hvete blifver altfå et fådant medium, at 1 kanna innehåller 65,500 och 1 tunna 4,126,500 korn, famt våger 15 L:pund, 3 ℔, $10\frac{5}{16}$ lod, $4\frac{19}{32}$ Aff.

RÅGMIÖL.

Jag har åfven tykt det förtiena at efterfe, huru fammanmalit Rågmiöl förhåller fig i rymd och vigt emot Råg: då jag funnit, at 1 Cubic tum löft

miöl

miöl våger $\frac{3}{4}$ lod, 40 Aſſ, men packat $1\frac{1}{2}$ lod, 3 Aſſ. Nu, ſom Spilträds tunnan för miöl bör innehålla 4800 Cubic tum eller 48 kannor, ſå kan den ock packad våga 11 Lis:p. 6 ℔, 20 lod, 22 Aſſ, eller deromkring. När altſå en tunna Råg, ſåſom et medium, finnes våga 13 Lis:p. $22\frac{1}{2}$ lod, $12\frac{1}{2}$ Aſſ, ſå är differencen emellan 1 tunna råg och 1 tunna ſammanmalit rågmöl 1 Lis:p. 14 ℔, $2\frac{3}{8}$ lod, $25\frac{1}{16}$ Aſſ, hvilket, om det råknas ſåſom vedergällning för koſtnaden och beſväret vid malande, tyckes likväl kunna medgifva, at Råg och Rågmiöl ſkulle nåſtan vara enahanda i priset. Men ſvårligen tyckes det vilja taga lag, at 16 Lis:p., rågmiöl ſkulle kunna låta packa ſig i en Spilträds tunna af 48 kannor, ſom Kongl. Reſolutionen på Ståndernes allmånna beſvår 1734 i 26 §. tillåter, hvilket, om det lånder til Kronans inkomſters förökande, lämnas til deras upmärkſamhet, ſom dervid hafva at ſyſla.

Gillad den 8. Novemb. 1746.

Om MAGNET-NÅLENS

Åtſkillige åndringar, ſom af framledne Profeſſoren Herr AND. CELSIUS blifvit i akt tagne och ſedan vidare obſerverade, ſamt nu framgifne

Af

OLAV. PETR. HIORTER.

Af Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för år 1740 pag. 296 -- 299, kan inhåmtas, huru ſal. Herr Profeſſoren låtit ifrån Engeland hitkomma en ſtor och accurrat Com-

Compass, at på densamma tilse, huru med den ändring sig förhåller, som Magnet-Nålen, utan någon viss och til den tiden bekant ordning, befunnits giöra.

På sådane observationer har man Herr Professorens journal, ifrån den 29 April. til den 9 Jun. det året; hvaraf de, som hôllos den 30 April. och 1 Maj. åro i ofvannämde Handling, pag. 299 införde, til et prof af Magnet-visningens stundeliga förändring, den der sedan alla dagar vid samma timar märktes ske, fastån til mindre minut tal och storlek, ån då observerades.

De nästföljande veckor kom jag, på Kongl. Landtmåteri-Contoirets omkostnad, at giöra en resa genom Vestmanland, Dalarne, Nerike, Gestrikland och Upland, til åtskillige orters nogare determinerande, för våra speciale Landchartor och deras riktighet. Vid samma tilfälle observerades ock Magnetens våstra declination, med en liten men qvick Nål på Astrolabium vid Salbergs grufva 9 gr. i Hedmora 9⅙ gr. Söderbårke 9¼ gr. Lindesberg 9⅓ gr. Kongsör 9½, och i Upsala 8¾ gr. jämte andra mått som togos för åtskillige orters råtta belägenhet emot vädersttrecken, der utsikten sådant medgaf, och hvilka i Rese-journalen åro uptecknade.

Under den tiden hade ock sal. Herr Professoren, med förberörde stora Compass, utsökt Magnetens declination i Upsala, hvilket i samma 1740 års Handlingar pag. 384—388 finnes omständligen infördt.

Efter min återkomst i Sept. månad, emottog jag, såsom ständig hemmavarande, de Mete-

orolo-

orologiska obsérvationer, som Herr Professoren, vid sin hemkomst ifrån utländska resorne, åter börjat, och dem jag sedan dageligen bevakat, medelst åtskillige Baromet- och Thermometrers jämnförande, dem Herr Professoren låtit så utomlands som här i Riket, med tämmelig påkostnad, förfärdiga.

Och som i Herr Professorens då varande vånings rum ej var så lågligit, at fortlåtta Magnet obsérvatione, såsom i en mig lämnad kammare, dit ingen främmande inkom och dem hindra kunde, hvilka dertil med fordrade en stundelig närvaro; ty blef Magnet-Nålen år 1741 i Januar. mig öfverantvardad, at til yttermera utforskande af Magnetens ändring, derpå hafva all mögelig upmärksamhet.

Den 19 Jan. började jag altså dessa obsérvationer, och, utan någon dags och timas försummande, dem continuerade til den 13 August. samma år; då jag, för en projecterad resa åt en ort, långst i söder och under samma Meridian med vårt Obsérvatorium, nemligen *Cap de bonne esperance*, (til at, medelst correspondente obsérvationer på bägge dessa ställen, erhålla Solens, Månens och de andra Planeters rätta distancer ifrån jorden, såsom grunden til mera accurate Astronomiska Taflor) måste i Stockholm giöra mig om den åfventyrliga resans beskaffenhet och omkostnad närmare underrättad.

Med hemkomsten fortsattes åter de dagelige Magnet-obsérvationerne, ifrån den 15 Sept. til den 24 Dec. och än vidare ifrån den 3 til den 19 Jan. år 1742; så at jag innom et år eller på 46 vec-

veckors tid hade 6638 måstedels svåra (eller med et mycket convext glas, vid eldslius, i et kallt rum vintertiden) på Magnet-Nålen håldne observationer.

Sedermera nödgades jag, för en annan bortresas skul, öfvergifva dessa observationer, de der ock sedan, för ovissheten om Compassens orörliga låge och såkra situation, ej blefvo åter företagne, förr ån Sal. Herr Professoren, efter sitt inflyttande i Observatorium, ifrån d. 21 Mart. 1743 til samma års slut, så vida ledigheten ifrån de Academiska sysslorne sådant medgaf, de förra Magnet observationerne med några och 1500 tilökte.

Efter Herr Professorens beklageliga frånfälle, har jag varit högst hågad at continuera dessa observationer, och dermedelst erhålla redigare kundskap om Magnet-Nålens åndring och flyttningar; hålst som sal. Herr Professoren ånnu, med några års Magnet observationer, velat bana sig vågen til en god Theories påfinnande, för dessa åndringar, och dem således allmånna giöra; men osåkerheten för mig om et vist tilhåld eller förblifvandet i Observatorio, jåmte det, at til detta Observatorii fördelar min nårvaro i Stockholm esomoftast fordrats, har förorsakat, at jag slika observationers fortsåttande icke i den suite, som sig bordt, kunnat företaga, förr ån i sidstl. October månad; efter hvilken tid jag vål antecknat öfver 1680 observationer, men vil efter Magnet-Nålens å nyo bestrykning och bifogande til en förbåttrad Inclinations-Nål, på et stålle, hvarifrån de en god tid ei böra rubbas, om i den Högste så behagar, nåsta åren på det flitigaste dermed continuera.

Hvad

Hvad man af de således håldne mer än 10,000 obſervationer på Magnet-Nålens förändringar kunnat erfara, år nu följande:

1) At Magnet-Nålen har en dagelig variation och åndring ifrån öſter til våſter, och tvert om. Denſamma hade ſal. Herr Profeſſoren redan förmårkt, når han mig Magnet-Nålen tilſtålde; med utlåtelſe, at hon om morgonen kl. 8 vid paſs var måſt öſterlig, och vid kl. 2 eftermidd. långſt åt våſter; om aftonen och natten vid ſamma timar åfvenledes, allenaſt med en mindre åndring ån om dagsſtunderne: hvilket ſedan alla dygn beſtåndigt och måſt ordenteligen ſå tilgådt, med en 5 grad-Minuters variation, ſomlige dagar litét mera och ſomlige åter mindre, dock gradvis och ſållan i et ſprång ifrån ſtörſta til det minſta, vid föreſagde timar; der icke något beſynnerligit emellankommit, ſom i 3:die anmårkningen ſkal nåmnas, hvilket Nålen i denna hännes ordenteliga dagsåndring rubbat.

2) At deſſa åndringar ei alla dagar vid ſamma grad-och minutetal hållits, utan flyttat ſig den ena månaden mera åt öſter, och en annan årstid mer åt våſtra tracten, på hvilka nya ſtållen de dagelige variationerne lika fullt haft ſin riktighet. Hade rummet, hvaruti jag förenåmde årgång med Magnet-obſervationerne afgiorde, varit af mera faſtighet, och at hvarken byggningen eller bordet, hvarpå Nålen lades, haft något miſstånkt om ſin orörlighet, hvarken af ſommarhetan och vinterkölden, eller af dörarnas ofta tilſlutande, ſamt ſtörre vagnars förbifart på gatan der in vid, hade jag med mera ſåkerhet kun-

kunnat gifva om denna månadtlige Magnets-åndringen en riktig kundskap. Det jag, den tiden och i de omständigheter observerade, var, at Nålen midt i Febr. gifvit sig 8 á 10 grads minuter mera åt W., och sedan til *med.* Mart. 10 min. mera i Ö. än då hon den 19 Jan. först af mig observerades. Det öfriga af Mart. Månad, hela April. Maj. och til den 12 Jun. höll hon sig tämligen lika, så at hon til den dagen allenast 5 eller 6 minut. blifvit i sina dags åndringar mera östlig; men derefter steg hon så hastigt mera i öster, at den 22 i samma månad var hon 50 min. mera åt den leden, än 10 dagar förut, och altså en hel grad mer i öster, än då Compassen den ofvann:de. 19 Jan. nedlades. I denna afvikning continuerade Nålen sina dageliga åndringar, 5 min. vid pass, in til den 9 Jul. då hon om morgonen blef funnen til ½ grad hafva restituerat sig mer emot W. än afton tilförene, och hvilken tract af Compass-bågen Nålen sedan til slutet af Sept. höll sig vid, til des hon småningom i följande Octobr. drog sig några min. ännu mera åt W., vid den hon sedan det öfrige af året och ända til den 19 Jan. derpå följande, dageligen hade sina gångar; så at hon den dagen stod vid pass 15 min. mera i öster, än året tilförene, men i Mart. månad var aldeles återstäld til de minuter, som hon året näst förut i sin dags åndring visade. Byggningen, hvaruti desse observationer giordes, var väl af svagt timmer, men för 30 år sedan upsatt och bebodd; bordet, hvarpå Compassen hvilade, var tillika med sin fot af stadigt och tårt verke; ingen den

ringa-

ringaste åndring blef dervid giord; ej eller kom något järn mer eller mindre til eller ifrån Magnet-nålen, hvarigenom hon kunnat bringas ur sitt vanliga ställe; och likvål var hon, såsom sades, hela tiden nåstan en hel grad ifrån det rum, som hon först innehade. Af sal. Hr. Professorens observationer, som sedermera på et stadigare ställe giordes, finner jag ingen så stor, utan allenast 8 eller 10 minuters ombytning på Magnet-nålens dagsstållen i särskilte årstider. I början af Maj. och midt i Jun. 1743 var hon de minuterne skriden mera åt W. ån den 21 Mart. men vid slutet af Aug. och hela resten af året höll hon sig 5 à 10 min. mera östlig, ån nysnåmde den 21 Mart. De observationer åter, som jag nästl. höst och til med. Jan. nu hållit, fordra de digressioner af Magnet-nålen, at hon sedan den 28. Octob. gifvit sig alt mer och mer ut emot W. så at hon den 25 Nov. var i sin dagliga åndring 20 min. mera åt det våderstreket ån förr, och hvarvid hon sedermera, utan särdeles flyttning, blifvit stående, under det, at dagsåndringen til 3, 4, 5 eller 6 minuters storlek, vid samma tid om dygnet som tillförene, varit beståndig. Hvaraf skönjes, at man ånnu intet har tilråckeliga observationer, af den man kan sluta, i hvad ordning denna månads åndringen sker; och at på et stadigt och dertil beqvåmt ställe några år böra anvåndas, til en så vacker och nödig saks utrönande.

3) Har man ånnu funnit en Magnet-nålens åndring, som förtienar ens förundran och upmårksamhet. De Meteorologiske observationerne, an-

gående vår Lufts och de deri förekommande tings förändringar, hållas af somlige för mindre värdige, än at man jämte laggranne instrumenters anskaffande och förvaring, i köld och heta, regn och urväder, under bar himmel, bittidt och sent, må bemöda sig dermed; men at sådane observationers flitige antekning skal med tiden gifva våra efterkommande mycket lius i den delen af Naturkunnigheten, och jemvål riktig grund til väderlekens förutsago; derom hafva ej allenast andre, utan och vår sal. Herr Professor, i 1740 års Handling pag. 253 giordt Efterverlden god förhoppning; hvarföre han ock ansåg för en angelägenhet, som tilförene blifvit omrördt, at slike observationer mätte på hvarjehanda orter idigt anställas. Dervid blifva nu, ibland andra Lufttekn, i synnerhet Nordskenen anmärkte, med sina bågar, rum under vissa constellationer, flyttningar, och andra variationer. Hade man correspodente observationer på andra något emot N. och S. belägne orter, med tiden accurat, när Nskens bågarne passera en eller annan fixstierna; skulle man om deras högd ifrån jorden få säker underrättelse.

Men, hvilken hade väl kunnat föreställa sig, at Nskenen hafva med Magneten någon gemenskap och förbindelse, och at samma Nsken, när de stiga förbi vår vertical-punct åt S. eller ojämnt emot O. och W. leden vid horizonten, skola förorsaka en ansenlig perturbation af hela grader, innom få minuters tid, på Magnet-nålen? Första gången jag et Nsken i S. och tillika Magnetnålens större ändring märkte, var den 1 Mart. 1741. om aft.

aft. sedan jag wäl åtskillige gånger sedt Nålens Oordning, men för mulen himmel ej förnummit Nskenet. När jag derefter detta sal. Herr Professoren berättade, sade han sig åfven hafva märkt en sådan Magnet-nålens rubbning vid samma omständigheter, men det ej velat nämna, at försöka, om jag (såsom hans ord lydde) skulle falla på samma speculation. Några gånger derpå var väl Nålen åter igen turberad, men vid tiock och mulen våderlek; tils den 26 Mart. efter kl. 12 om natten en stor åndring med Magnet-nålen sig tildrog, och et starkt Nsken öfver hela himmeln, jemvål i S. skönjades; hvarigenom Herr Professoren började med mig fatta större visshet om denna saken. Sådant blef sedermera altid, til några och 40 gånger observeradt, i synnerhet den 5 Apr. derpå följande, då Magnet-nålen kl. 2 eftermiddagen begynte rubbas och draga sig ifrån sitt ordinaira ställe, åt W. så at hon kl. 5 var $1\frac{2}{3}$ gr. mera i W. än kl. 10 förmiddagen. Kl. 5, 18 m. var hon väl 20 grads minuter tilbaka gången åt öster, men efter 6 tids min. steg hon åter 18 gr. min. ut emot W. Efter den tiden och alt in til kl. $8\frac{1}{2}$ nästa morgon hade Magnet-nålen at giöra med sin restitution til förra stället, hvarvid hon i sin dageliga åndring den tiden sig hållit.

Det märkvärdigste vid denna Magnet-nålens alteration var, at sal. Herr Professoren några vekor förut skrifvit Herr GRAHAM i London til, at åfven i de dagarne hålla på sin Magnet-nål observationer; så at der någon Magnetens perturbation hos oss skulle ske, man då finge veta, om den ock tildroge sig på flera så långt ifrån hvarandra

belägne orter, och at den samma då ej kunde någon enskylt orsak af rummet och de deri befintlige järnen tilskrifvas. Hvad hände? Äfven en sådan oordentlig rörelse hade Magnet-nålen vid samma tid i London, som här i Upsala, och den så stor, som Herr Graham, efter des vid observationerne gående berättelse,*) någonsin erfarit. Nordskenet nämner han icke, tvifvelsutan at han ej i denna händelsen vetat se derefter: Kan ock hända, som största Magnet-ändringen skedde om dagen, och Nskenet ej kunde synas för än luften hos oss kl. $9\frac{3}{4}$ blifvit mörkare, då allenast et matt och förspridt Nsken ännu stod qvar i S. som förmodeligen varit starkare tilförene; at dessa Nskens öfverlefvor varit i London, såsom en ort längre S. ut, mindre synlige än här i Norden, och derföre ej kunnat märkas.

Til at undvika vidlyftigheten, vil jag här upräkna allenast dagar, som dessa händelser, nämligen Magnet-nålens större förändringar och Nskenen

---

*) *London, April 16, 1741.*

I began to observe the Needle upon April 3, 1741. but did not write down the Observations, till the Sunday the 5:th and did not observe the Needle til after 12 a Clock at noon that day. The alterations that day were greater, than J had ever met with before. Tho' no alteration of any thing in the Room could occasion it. It was a fine day. J was alone all the time, and observed the Needle with all the care possible, sometimes in 2 or 3 minutes of time a sunder, when J perceived the Needle changing. Wether the cause of this change proceeds from the place, where the Needle was placed, or from any other, J know not; the only thing, in which J am certain, is, that there was no change of position of any thing in the Room, that could cause it, being alone all the day (J mean Sunday the 5:th) when the greatest alteration happen'd. The observations upon the other days were made with the same care, but the are much less, and more regular. &c.

nen åt S. tracten, innom en en kort tid, blifvit anmärkte, jämte storleken af sielfva perturbationen större och mindre, alt som Nskenen varit beskaffade.

		°	'			°	'
1741	Mart. 1	0	24	1743.	Apr. 2	0	17
	Mart. 26	0	52½		Maj. 3	0	20
	Apr. 5	1	40		Aug. 15	0	28
	Jul. 12	0	15		Sept. 20	0	9
	Jul. 29	0	10		Sept. 27	0	33½
	Jul. 30	1	12		Oct. 14	0	14
	Aug. 2	0	7½	1746.	Sept. 12	0	18
	Aug. 9	0	34		Oct. 4	0	26
	Sept. 21	1	33		Oct. 7	0	27
	Sept. 27	0	22		Oct. 8	0	14
	Sept. 28	3	40		Oct. 9	0	23
	Sept. 29	0	32		Oct. 14	0	21
	Oct. 4	0	18		Oct. 15	0	40
	Oct. 8	0	40½		Oct. 20	4	10*
	Oct. 24	0	38		Nov. 5	0	33
	Oct. 31	0	23		Nov. 6	0	45
	Nov. 1	0	26		Dec. 3	0	25½
	Nov. 20	0	48		Dec. 16	0	14
	Dec. 10	0	40		Dec. 23	0	25
1742.	Jan. 5	0	32		Dec. 24	0	15
1743.	Mart. 8	0	45		Dec. 29	0	20
	Mart. 28	2	2	1747.	Jan. 2	0	10
	Apr. 1	0	19		Jan. 7	0	12

At här införa alla omständigheter vid dessa Magnet-nålens ändringar, blefve en för vidlöftigt, och jemvål mindre nöjsamt, än om man sielf lade sig til en god och något lång Magnet-nål, då man, i stället för de phænomena som redan skedt, får med större nöje åskåda sådana, som vid för-

berörde omständigheter ofelbart måste yppa sig. Allenast til et prof vil jag anföra den stora ändring, som nyligen den 20 sidstl. Oct. om morg. sig tildrog.

D. 19 Oct. om aft. höll Mag. nålen sig vid				15° 17'
D. 20 kl. 5, 15' om morg. visade hon				14, 30
5, 26	-	-	-	14, 2½
5, 34		-	-	14, 25
5, 38	-	-	-	16, 5
5, 41½		-	-	14, 45
5, 45½	-	-	-	14, 26
5, 48¼	-	-	-	16, 23
5, 52		-	-	12, 15 NB.
5, 54	-	-	-	14, 0
5, 55½		-	-	15, 0
5, 59½	-	-	-	16, 25
6, 2½		-	-	15, 56
6, 4½	-	-	-	16, 19
6, 7½	-	-	-	15, 42
6, 11	-	-	-	15, 30
6, 21½	-	-	-	15, 21
6, 43		-	-	15, 16

Huru med luften då var beskaffat, visar til en del Meteorologiska observations Journalen, med dessa orden:

Den 20 Oct. klockan emellan 5 och 6 om morgonen syntes et mycket starkt Nsken, som då var öfver hela himmeln, men i synnerhet Söder ut förskräckeligen rödt i åtskillige flockar, med hvitt blandadt, stundom, såsom klockan 5½ syntes intet deraf i Norden, men litet derefter upsteg nytt ifrån N. som gick åt S. til det förra (eller det som ståndigt i S. svåfvade) kl. 6 märktes föga der-

deraf. Dagsliuset och Månens sken hindrade, at se mer af detsamma. Som jag var helt allena, och hade 4 ting tillika at se efter, neml. Magnet-nålen, vågg-uret, observationernes anteknande, och Nskenets åndringar; så kunde jag icke til alla delar i akt taga, hvad som vid Nskenets mångfaldiga ombyten en annan ofórhindrad skolat observera. De som den morgonen, til åfventyrs, voro åskådare af detta sällsynte Lufttekn, kunna med mig vitna om des mårkvärdighet, och hvarvid jag en så stor alteration på Magnet-nålen fórsporde, som jag aldrig tilfórene funnit.

Af dessa Magnet-nålens mångahanda fóråndringar ifrån det ställe, som hon, efter de hårtils skedde observationer, på hennes årliga misvisning, skall hålla sig vid, fóljer altså:

1) At sådane Magnet-observationer, som hållits antingen in- eller utom lands på något vist ställe til Magnet-nålens årliga variations utletande, hafva bordt och ånnu bóra med all fórsiktighet anställas, ej allenast med hånseende på en och samma dag i månaden om året, (då man skal supponera, at Nålens fundne månadtlige afvikningar årligen, eller hvar på sin årstid restitueras;) utan ock, at samma tima på dagen (fór de daglige variationernes skul) dertil blifver använd, jåmte det, at noga aktning gies på Nskens åndringarne; så framt man af sina observationer vill något vist och med såkerhet sluta fór denna årliga Magnetens direction och åndring.

2) At alla de, som årna noga erhålla Magnetens declination fór en viss och enskylt ort,

måste, (utom andra præcautioner, i anseende til accurate middagslinier, goda Magnet-nålar, och alt järns i någden undanrödiande) ej allenast vara försäkrade, den stund de observera, om Nålens orubbade stånd för Nskenen, utan ock, at de taga en sådan årstid och tima på dagen, då Nålen finnes minst atvika ifrån sitt vanliga eller medelmåttiga ställe.

3) At et sådant Magnet-nålens medel-rum, hvarifrån hon på ömse sidor i sina dags-och månads ändringar utstiger, ännu icke är kunnigt, och bör fördenskul med några års Magnet-observationer behörigen utforskas.

4) At ock vid Nålarnes bestrykning med Magneten, när sådant sker på olika tider om dagen och året, i synnerhet under Nskens turberingen, i akt tages, om icke dessa olika omständigheter giöra den vårkan på Nålarne, at antingen flera särskilde eller en och densamma af dem, derigenom får någon different visning och direction?

Men af Magnet-nålens större ändringar genom Nordskenen, månne man icke skulle kunna sluta:

1) At dessa Nordsken bestå antingen af en Magnetisk materia*), eller en sådan, som när hon håller sig i Norden, fast än med de liusaste bågar och fläktningar ända up öfver Polen inemot Zenith, och är lika starkt i O. och W. horizonten, med sin ordentlige afvikning emot W. til 9 grader, så stor ungefär som Magnet-nålens declination här finnes, Nålen då föga blifvit oroad, til tekn, at Nordskenen och Magnet-nålens N. ända

*) Se Philosoph. Transact. N:o 347.

ända helt väl öfverenskomma; men när Nskenen, såsom ofvan sagt är, stiga förbi vertical-puncten emot S. eller ock blifva antingen i den O. eller W. horizonten liusare och mera compacte, så at de på södra ändan af declinations Magnet-nålen, antingen midt öfver eller på sidorne, komma at agera; då tilskyndes Nålen denna perturbation och rubbning större eller mindre, alt efter som Nskens materien mer eller mindre skönjes sig der hafva samlat. Huru Inclinations-nålen sig dervid förhåller, skola tilkommande observationer, v. G., utvisa.

2. At Nordskenen säkert äro de högsta phenomener i vår Atmotsphere, (det ock andre af välgrundade principiis demonstrerat,) ja, så höga och vidt utsträckte emot himmeln, at de på en gång kunna afficiera och oroa Magnet-nålarne här i Riket och i Engeland, i Upsala och London, uti en distance af mera än 130. Sv. mil.

3) At man af Magnet-nålen kan se, när et Nordsken, antingen på liusa dagen, eller vid mulen väderlek om natten (då det är öss helt osynligit) gifves på himmeln; och tvärt om, kan man af Nskenens ständ emot S. säkert veta, det Magnet-nålen är i en större eller mindre perturbation och ändring ifrån sitt vanliga dags ställe.

4) At Nordskenen kunna för en del vara orsaken til de större Magnet-nålens månadtlige digressioner, som blifvit observerade; emedan man förnummit, at Nålen, efter vissa Nsken, icke så snart som somlige tider, råkat på sina ställen igen, dem hon nyss tilförene innehade. I anseende hvartil det blir mycket svårt, om icke

ogiörligit, at få dessa, så kallade, månadtlige Magnet-rörelser regelbundne och i en viss ordning.

Hvad ock dessa extraordinaire och stora Magnet-ändringar hafva för influence på andra Compasser, och hvilken oreda genom sådane starka Nordsken kunde tilskyndas 1) Navigations Compassen, på den många menniskors lif och välfärd beror; 2) Landtmätare Compassen, med hvilken ej allenast Landchartorne blifva stälde under sina rätta väderstreck, utan ock mången vid sina välfångne egor bibehållen; 3) Markscheidare-Compassen, hvarmed vissa tracter i grufvorne på det sorgfälligste, til stora men onödige omkostnaders förekommande, plåga aftagas; 4) Malmletare-Compassen, då vid Magnet-nålens hastiga ändring af Nskenen, man kunde tänka et järnmalmsstreck vara för handen, der icke det ringaste at sådan mineral är at tilgå; sådant kan, af det som nämndt är, ögonskienligen rönas.

Och således blir vid slika förrättningar, om de skola få sin riktighet, aldeles nödvändigt, at man i dem til siös ger väl akt på Nordskenen, och til lands förskaffar sig 2:ne Compasser, då med den ena, som bör stå på et rum orörlig, observeras, om Magnet-nålen lider någon synnerlig ändring, medan en annan med den andra Nålen behörigt afgiör operationerne.

Nu, at denna Découverte är af sådan vigt och värde, at den förtient så hederligen nämnas i Hans Excellences, RiksRådets, Herr Baron VON HÖPKENS högst berömliga Åminnelse-tal öfver Sal. Herr Professoren, såsom i välbemelte Tal pag. 15, 16 och 28, 29 finnes vara

skedt

ſkedt; derom lärer hvar och en blifva nogſamt öfvertygad, ſom giör ſig den mödan, at denna korta Handlingen genomſe.

Så lämnar jag ock gierna, at ſamma Découverte endaſt och allena bör tilſkrifvas ſal. Herr Profesſoren CELSIUS, ſåſom den, hvilken, med egna medel, mycken bekoſtnad giordt på de inſtrumenter, hvarmed man fören:de Magnetens ändringar uptäkt, dem til en god del ſielf anmärkt, och mig i ſtånd ſatt, de ſamma, efter tidens lägenhet, at continuera, och nu ſom kortaſt i liuſet bringa, de der eljeſt med Honom hade blifvit begrafne.

Den 7 Febr. 1747.

BESKRIFNING

På en Lyſthvals, hvarmed träbygnader, ſkepp och andra groſva tyngder kunna uplyſtas.

Af

GILBERT SHELDON.

Sedan 50 Canoners ſkeppet Werden var inhalat i CarlsCrona Skepsdocka, befants des löſa kiöl vara på $\frac{3}{4}$ af ſkeppets längd ackter ifrån, aldeles förlorad, hvilken lös kiöl var 8 tum tiock; ſåledes ſtod ſkeppet med faſta kiölen på blocken ackter, och på 8 tum lös kiöl för, hvarföre ounvikeligit var, at ſkeppet måſte uplyftas, innan någon reparation kunde företagas; Och ſom man ej hade någon tilgång på ſkrufvar eller ſådane maner at lyfta detta ſkepp, giorde jag förſök med denna ſimpla Lyfthvals, då jag med 3:ne ſådane hvalſar och 2:ne Rammar uplyfte detta ſkepps ackter

ter del 8 tum högt på 2:ne timars tid, med 30 mans tilhielp.

Sielfva machinen är inrättad, som ritningen på första Taflan utvisar.

Fig. 1. är Sidan.

Fig. 2. visar hvalsen med sitt tilbehör i perspectiv, utan afkortning på des långd.

a Tvenne båddstockar med en utskylpning i nättet på öfverkant, på det intet grus må komma midt på hvalsen, där stöttan stå skal.

b Hvalsen med et fyrkantigt hufvud på hvardera åndan för 2:ne bomhål, som med ringar och skienor förses, emellan hufvuden hel rund och med en liten hålkning midt på, der stöttan står til $\frac{1}{4}$ tum diupt, som hindrar stöttan, at skufva sig til åndarne.

c Stöttan, som med ena åndan står på hvalsen och den andra under tyngden, som skal lyftas, undra åndan uthålles efter hvalsen, men med större öpning, hvilken klås med tiokt sål-läder och förses med järnring.

d Vindbommar, hvilka antingen med handkraft, domkraft, eller andra machiner omvindar hvalsen til *e*.

f En fast kloss eller håfte, hvar emot stöttan med öfra åndan kommer at giöra sin lyftning.

Hvalsen så väl som båddningen under hvalsen hackas på ömse sidor om stöttan, samt strös med smått harts och stengrus, på det hvalsen i sin omvindning ej må slira tilbaka, utan genom detta grus tvingas i omvindandet rulla fram til *e*, då i det samma giöres en lyftning, så stor som linien *bf* är långre än linien *ef*, hvilken efter denna ställning, är $4\frac{1}{2}$ tum Fig. 1. När altså första lyftningen

år

år giord, försättes bygnaden med lösa stötter, och under palning, då åter hvalsen förflyttes i sitt förrå stånd, samt lägges en lös kloss emellan ändan af stöttan och fasta klossen *f*, således kan åter ny lyftning af 4½ tum ske, och det så ofta man behagar.

Stöttan och hvalsen, der de hvarannan sammangnida, smörjas med fett och såpa, at så mycket bättre och lättare kunna omvindas.

Stället hvar emot klåssen *f* är fästad, måste väl förbindas med den öfriga delen af bygnaden, at det ej tvingas ifrån hvart annat, eller trycker sidan in.

Utrundningen på bäddstockarne svepes ifrån Centro *G*, som tages halfva distancen *be* och sättes ifrån *f* med öpning af linien *fb*, updrages bågan *bbie*. Eljest kan fuller bäddstocken göras linrät, men får ej så jämn gång och stadig lyftning, eller med den kraft i första vindandet, som på en ut-cirklad. Hvalsen får ej längre flyttas ifrån sin lodrätta linia än 17 grader, när den är styft vindad, men eljest, vid första ansättningen, kan distancen af hvalsen sättas ⅓ af stöttans längd, ifrån lodrätta linien, blifver den längre, förloras kraften i vindningen, ty ju närmare hvalsen kommer til sin lodlinia, ju mindre kraft fordras til des omvindande, och starkare värkan i lyftningen.

Denna machin är fuller ganska simpel, och kan vid hvarjehanda tilfällen nyttias af ek, utan särdeles beslag, då så månge flere kunna brukas, alt som nödvändigheten och situation fordrar, men skulle hvalsen blifva af järn, kan den uträtta en otrolig kraft.

Den 11. Febr. 1747.

Herr

Herr Commercie Rådet Polhem, *hvars betänkande Academien öfver detta påfund har inhämtat, behagade der vid anmärka, huru stor den friction månde vara som besvärar detta häftyg uti stöttans gnidning emot hvalsen, och huru lätt den så godt som aldeles står at förtagas. Man behöfver ej vidare än at ställa stöttan på et rörligit block, at framföras uppå tvänne rullar, således som tredie figuren uppå andra Taflan visar.*

UNDERSÖKNING

Angående egenskaperne af et nytt Häftyg, som H. SkepsByggmästaren Sheldon *påfunnit, och kallar Lyfthvals.*

At

PEHR ELVIUS.

Då H. Sheldons beskrifning på detta häftyg blef upläst uti Academien, vant det et synnerligit bifall, i anseende til sin lätta bygnad, beqväma bruk och stora förmåga uti grofva tyngders lyftande, i synnerhet, när detta häftyg inrättas efter H:r Commercie Rådet Polhems derå gifna förbättring. *Men det åstundades veta, hvad det månde vara för en krokug linea, hvarefter båddstockarne borde utrundas, på det upfordringen måtte ske jämnt och stadigt, samt huru detta häftyg vid hvart och et tilfälle bör inrättas med sina båddstockar och stötta, så at dermed en gifven tyngd måtte kunna upfordras igenom en gifven kraft.* Et Probleme, som vid alla häftyg förekommer, och hvad detta angår, så försökte jag

då

då ſtrax det at uplöſa, hvilket förſök ockſå naturen af ſaken ſå gynnade, at detta håftyg i anſeende til ſin Theorie, ej blifver mindre märkvärdigt för en Geometra, än nyttigt för en Mechanicus.

1.

MGB (Fig. 1. Tab. II.) må ſåledes föreſtålla båddſtockens utrundning, ſom bör ſå inråttas, at under det ſtöttan ML, med des ena ända M, deruti hafver en jämn horizontel flyttning fram mot B, ſåledes ſom man inbillar ſig, at kraften ſträcker ſig, des andra ända L måtte likaledes ſtiga jämnt upföre uti lodlinien BL, och på det ſättet åſtadkomma en jämn upfordring hos tyngden; det är, til at föreſtålla problemet på et Geometriſkt ſätt, at om CB tages lika lång med ML, man då, ehvareſt den gifna långden ML, ſtålles emellan den råtta linien CB och krokuga MGB, des ena ända M måtte befinnas ſå långt från CB, at perpendiculera långden derifrån altid är til CL uti et gifvit förhållande.

Låt då puncten M vara tagen til en ſådan långd ifrån CB, ſom problemet nu fordrar, och en cirkel BFN vara dragen utur centrum C med radien, CB, ſå finner man, at ſamma cirkel uti N då måſte afſkåra en linea, ſom igenom puncten M år dragen parallel med CB, ſå at MN blifver lika med CL, emedan deſſa bägge delar då äro motſvarande ſidor uti et Parallelogram CLMN; och ſåledes år NM til diſtancen QC emellan begge deſſe parallel linier NM och CB, uti det gifna förhållandet, hvilket må vara ſom AD til AC, hvaraf den ena år dragen parallel och den andra perpendiculer til BC; men når hypothenuſa DC blifvit dragen,

gen, finner man at MN förlångd är vorden så skuren af DC och AC, at den deremellan inneslutne delen PQ är åfven til distancen QC, emellan förenämde paralleler i det gifna förhållandet af AD til AC, och derföre lika lång med MN, och PM i följe deraf lika med QN, fördenskull då AC och DC förlångas til *a* och *d*, til des C*a* blifvit lika med CA, eller A*a* cirkelens diameter, och C*d* lika med CD, så är quadraten öfver QN eller PM lika med rectangelen af AQ och Q*a*. Men denna rectangel förhåller sig til rectangelen af DP och P*d*, som quadraten öfver AC eller CB förhåller sig til quadraten öfver DC, hvaraf man altså finner, at puncten M måste vara uti peripherien af en Ellipsis, hvars tvånne conjungerade diametrar äro CB och CD, eller at båddstockarnas afrundning bör ske efter en Elliptisk båge, på det tyngden måtte jämnt kunna upfordras, *hvilket var det ena, som til uplösande förestältes.*

2.

Det andra, huru denna Elliptiska båge bör updragas, at den ockſå måtte vara tienlig til en gifven tyngds upfordrande igenom en gifven kraft, har åfvenså under det samma blifvit uplöst; ty når man med stöttan, såsom radius, updragit en cirkel BFN, och utur des centrum C dragit AC parallel, och BC perpendiculer til horizonten, samt DC snedt deremot til en sådan angel ACD, at des tangens är til sinus totus som kraften til tyngden, och när uppå en hop paralleler *qm* med BC, som råka AC, DC och NGB, uti *q*, *p* och *n*, *pm* tages lika med *qn*, så hafver man puncterna *m*, at derigenom draga up den åstundade utrundningen.

Men

3.

Men twärt emot, när Ellipsen DB *db* (Fig. 2.) är gifven, til at gifva honom sin rätta ställning: det är, til at finna en sådan des diameter B*b*, at när en linea ML, af lika längd med hälften af samma diameter, ställes der emellan och Ellipsens peripherie, det altid måtte vara enahanda förhållande emellan den ena ändans distance CL ifrån centrum, och den andras MN ifrån samma diameter. När man derföre går tilbaka til den första figuren, finner man lätteligen af des construction, at den Elliptiska secteoren CBMDC måste vara lika stor med quadranten CBNAC; emedan man ser, at de bägge äro sammansatte af et lika antal trapetier, som äro inneslutne emellan parallelerna *qm*, hvaraf alla motsvarande, eller emellan samma parallelet, äro lika stora. Men denna secteor, såsom innesluten emellan tvänne conjungerade halfva diametrar, måste vara fierdedelen af hela Ellipsens innehåll, äfven som quadrantens af cirkelens: hvarföre halfva diameteren CB eller ML (Fig. 2) måste vara så stor, at en cirkel, der med beskrifven, såsom radius, må til sitt innehäll vara lika stor med Ellipsens; ock fördenskull, af hvad som bekant är af läran om Coniska sectionerna, kommer samma radius at vara medel proportionalen emellan hälfterna af Ellipsens bägge axlar. När då en sådan diameter sedan är updragen, och Ellipsen så ställd, at samma diameter får en lodrätt ställning, så kan dertil en jämn upfordring förrättas, sådan, at då stöttan tages lika med hälften af diametren B*b*, så flyttar sig des ena ända jämnt up och ned i samma diameter, medan den andra

D uti

uti Ellipsens peripherie jämnt nalkas der til, eller förlänger sig derifrån, och det med hastigheter, som förhålla sig sins emellan, som sinus totus til tangens för angelen, som dessa conjungerade diametrarna giöra med hvarandra, i hvilket förhållande kraften således bör tagas til tyngden.

Denna märkeliga egenskap af Ellipsen hafver ej allenast rum innom secteoren CDMBC, fast den, eller rättare en del deraf, för en upfordring är i sielfva verket allena brukbar, utan äfven likaledes uti de trenne öfriga secteorerna; sålunda, at sedan man ifrån den conjungerade diametren D*d* dragit DE och *de* perpendiculera til B*b*, som de råka uti E och *e*, så flytter sig ändan L af lyftstången ML jämnt up och ned uti E*e*, medan den andra M jämnt nalkar sig til B*d*, och aflänger sig derifrån under des omlopp uti Ellipsens peripherie.

4.

Ehuru lätt det kan vara at, på samma sätt, som nu anfört är, uprita en sådan Elliptisk båge, hvarefter man bör utrunda båddstockarna, så kan man ändå altid föreställa sig det svårare, än at de fläste arbetare kunna eller lära giöra sig möda det at verkställa, fördenskul hafver också H. SHELDON giordt denna afrundning efter en cirkelbåge, som äfven i sielfva verket kan komma på et ut, hälst som den för detta behof ej kommer at blifva rätt vidlöftig, och då låter sig så updraga, at den som nogast skal träffa in med en Elliptisk.

Man tager til den ändan i akt, at på den Elliptiska bågen MGB (Fig. 1.) är en nedbögning, som vid någon des punct G är som diupast, det är, at samma puncts afstånd IG ifrån horizontal linien

nien AC, år som stőrst. Igenom denna punct vil man fördenskul draga en cirkelbåge, som skal gå igenom B, och tillika som nogast hafva samma bögning, som Ellipsen på ömse sidor om G, det år, sitt centrum någorstäds i lodlinien IG. Men til at märka ut denna punct G, år ingen vidare svårighet, ån at draga FC til samma vinkel mot CB, som DC mot AC, då linien IG, som drages parallel med BC, igenom puncten F, der CF råkar cirkelen, determinerar denna puncten uti Ellipsen; ty at samma IG då år den långsta af alla lodlinier *qm*, som slutas emellan horizontal linien AC och cirkelen AFB, finner man lätteliga, så snart EC blifvit dragen perpendiculert emot CF, eller det, som kommer på et ut, til samma angel mot AC, som DC förut år dragen deremot, varandes då alla dessa *qm* lika långa med alla *rn*, som uppå en och samma lodlinia innestutas emellan EC och cirkelen AFB, hvaribland KF då straxt befinnes vara den största, emedan det år i puncten F, som en parallel tangent med EC råkar cirkelen.

Uppå IG kan man ocksă bevisa, at centrum til denna cirkelbåge bör falla emellan H och en punct, som ifrån G år til så stor långd, som lyftstången år lång, dock närmare til den förra, ehuru at skilnaden dem emellan år mycket liten; fördenskul, efter GH eller FI förhåller sig så til IC, som tyngden til kraften, så gifves för verkställigheten et beqvämt sätt, at inrätta detta håftyg med sin båddstock och lyftstång.

Man tager en radius, som år så mycket långre ån båddstocken, den delen nemligen, som kommer at utrundas, som halfva tyngden man

 vil

vil upfordra är större än kraften, och dermed upritar på båddstocken en cirkelbåge MGB utur et centrum, tagit midt der öfver, och derefter giöres utrundningen. Stöttan tages en liten mån längre, ungefär som utrundningen kan vara diup; Eller ock, efter utrundningens diuphet lär merendels blifva ganska ringa, så kan samma stötta, (den man förut efter beqvämligheten må faststålla) tagas för radius, til at dermed updraga cirkelbågen MGB utur et centrum, hvars distance ifrån lodlinien BL då måste vara en så stor del af lyftstångens längd, som kraften är af tyngden. Hvarvid likvål är til märkandes, at som lyftstångens ända M rullas uppå en hvals med en handspik, som äfven lättar upfordringen, så bör man här räkna tyngden så mycket mindre än den verkeligen är, som hvalsens halfva diameter kan vara mindre än handspikens längd.

5.

På detta sätt har väl H. SHELDON inrättat detta sitt håftyg, men det kommer an på at finna, huru stor tyngd han dermed kunnat upfordra. Efter den deruppå gifne ritningen har jag funnit, at cirkelbågens centrum är ifrån lodlinien til en längd af $\frac{1}{8}$ af stöttans längd, och således skulle här igenom allena i affeende deruppå, kunna upfordras 8 gånger större tyngd än kraften vore tilräknandes, men nu är också hvalsens halfva diameter allenast $\frac{1}{16}$ af handspikens längd, altså kommer tyngden äfven at ökas derigenom sexton gånger, och blifver då 8 x 16 eller 128 gånger större än kraften. Räknade man då en karls styrka til 5 L:pd, som den väl kan vara, när han griper sig an, så hafva

hafva de 30 man, som blifvit brukade til skeppet Verdens högning i des ackter del, kunnat lyfta 3840 L:pund, frictionen emellan stöttan och hvalsen inbegripen.

6.

Man kan lätteligen finna, huru ojämn lyftning det vore för manskapet, och huru mycket man derigenom förlorade, om bäddstockarna ej voro således utrundade, utan stöttan i det stället komme at föras fram uppå en rät horizontel plan; ty der förhåller sig (äfven som ned vid den horizontela fläcken G på Elliptiska bågen MGB) tyngden til kraften, som sinus totus til tangens för angelen emellan stöttan och lodlinien, och som denna angel förminskas, alt som stöttan kommer mera lodrätt under tyngden som lyftas, eller ju mera denna stöttas ända blifvit framrullad, så blifver också lyftningen efter hand lättad för manskapet: sålunda, at det i början vid M måste gripa sig dubbelt starkare an, än när hvalsen blifvit haltvägs framförd til G, eller ock om lyftningen, igenom en behörig utrundad bäddstock, varit jämn öfver alt. Ock skulle hvalsen i början sättas fram om lodlinien, til en tredie del af stöttans längd i H i SHELDONS figur, som han också råder til, så kunde samma tyngd då ej lyftas under 80 man på en jämn bäddstock, som nu på en utrundad kunde lyftas med 30, när de gripa sig lika starkt an, den ena gången som den andra.

7.

At lämpa det til detta häftyg, som således blifvit anfördt, i anseende til den förbättring som H. Commercie Rådet POLHEM derå gifvit, kommer

 nu

nu åter an på, at finna afrundningen af det rörliga blocket *mgb* (Fig.3) så väl som utrundningen af den fasta båddstockens $\mu\gamma\beta$, så at stöttans ända M måtte beskrifva den åstundade bågen MGB. Hvilket likväl icke hafver någon svårighet, så vida som practiquen tillåter en cirkelbåge i stället för den Elliptiska; ty då komma desse bägge utrundningar såsom cirkelbågar åfven at updragas utur det samma centrum H, hvarutur bågen MGB skulle beskrifvas efter Art. 4, eller at MGB, *mgb* och $\mu\gamma\beta$ komma då at blifva trenne concentrica cirkelbågar.

Den 14. Febr. 1747.

KINNE-KULLE

Aftagen i Profil och beskrifven af Volontairen vid Kongl. Fortification Herr JOHAN SVENSON LIDHOLM,

Ingifven af

CARL LINNÆUS.

Kinne-Kulle i WästGötland år et af de sällsammaste berg i hela Sverige, så för des stora och jämna afsättningar, som för des särskilta stenslag uti hvardera afsättningen.

Herr LIDHOLM, som var min benägne beledsagare öfver Kinne-Kulle, då jag förleden sommars, efter Rikssens Högl. Ständers befalning, giorde resan öfver WästerGötland, påtog sig besväret, at giöra en Geometrisk beskrifning och afmätning af Kinne-Kulles högd och längd, med des stenarter, hvarf och omlag, som han uti följande Profil tydeligen och noga utmärkt.

Profilens linea begyntes vid siön *Wenern* sudväst om *Hellekiis*, ut med *Råbecks håsthagshag*, förbi

förbi *Tiällstorp julegården*, norr om *Rösätter*, söder om *Kullatorpet*, tvärt öfver bredden på *Hög-kullen*, neder på östra sidan emellan *Norrskagar-na*, ut med *Skalltomten*, norr om *Wästsätter*, ned uti *Kiärregårds klef*.

Beskrifningen, som följer efter bokstäfverne, är tagen af västra sidan, som vänder sig åt Wenern.

a. Grof hvitgul *Sandsten*, ofvan på med svart mylla, något rödblandad. Berget löper längt ut i siön på samma sätt, som på landet. På landet stiger sandberget up 1450 alnar, hvars perpendicel är med hela sluttningen 41 alnar.

b. Hökabacken, här begynner det rätta kalkberget, som brännes kalk af här på orten, hvilket består af 3 slags sten, neml. rätt kalksten; *Lefversten* som giör skått af sig och springer i styc-ken sönder, när han blir genom varm; *Orsten*, hvilken är vuxen uti pipor, som saltpetter; ofvan på desse stenarter ligger en mycket tunn svart *skiffer*, der ofvanpå *rödjord*, uti hvilken finnes en myckenhet med svarta flintor. Berget stiger i längden 800 alnar, perpend. 36 alnar.

c. Botten utaf detta berg är *grön griffelsten*, vid pass 2 alnar tiock, ofvan på griffeln ligger den *grå Tåljesten*, hvar på ligger den *röda*, som ock går utan för bergets kant, eller åt luften, omgifver sig kring de grå, som et foder; här på är *svart mylla*. Berget stiger i längden 800 alnar.

d. Här finnes en *grönaktig Tåljesten*, som ej, för des många sprickor skull, duger annat til än mura med, utaf bönderna kallas han *gårrsten*, stiger i långden 600 alnar perpend. från *c.* til *e.* 77 aln.

e. Höga backar med idel *kullroga gråstenar* upfyld, i längden 600 alnar.

f. Stark och tiock *svart skifferstén*, i längden 500 alnar.

g. Högsta Kullen, som består af en grof och hård *sandstén*, alt med svartmylla ofvan på, hvars längd tvärs öfver ifrån *g.* til *g.* 862½ aln, perpend. ifrån *e.* til *g.* 243 alnar. Uti skilnaden emellan Medelplan och Österplana skogar, är en stor och diup måsse; midt uti denna *måsse* står *skilnads stenen*, hela perpend. ifrån horizontal linien och up är 397 alnar.

Längden på båda sidor, samt östra bergens högder kunna aftagas efter den tilsatte scala.

Hestings Kyrka, är et berg eller klefva, på hvilken en äng ligger, som Wästerplana kyrka i alla tider haft och bort-arrenderat för 2 dal. S:mt; denna äng sträcker sig äfven så långt som berget, neml. til 162 alnar. Detta berg är det högsta sandberg, som gifves kring Kinne-Kulle. Midt på sidan af denna klefva växer *Hedra* Fig. 1. Uti denna klyft hafva korparna årligen sitt bo. Fig. 2. Midt på berget är brant *vattufall* höst och vår. Siön Wenern flöter in til des fot. Berget ligger SudWäst för Kullen, och des perpend. är 42 alnar.

Martorps klef ligger söder för kullen och är 26 alnar perpend. det består af röd Tälljestén. Uti denna klefva ligger en öfverfalls vatnqvarn, som hörer til Säteriet Martorp.

Lilla Brattefors ligger midt emellan Martorps klef och Stora Brattefors, under berget är en stor grätta, och under grättans bottn fins en grön griffel, hvarpå den röda tälljestenen ligger. Här har varit et starkt vattufall, men när berget afmättes fans intet vatn. Ofvan på berget är et diupt

diupt hål af 8 alnars perpendicel, 7½ alns diameter, likt en kopparkittel, uti hvilkens bottn ligger en gråsten.

Stora Brattefors ligger SudOst ifrån Högkullen, af 35 alnars perpendicel. Här utföre är et starkt vattufall; der vatnet stöter neder, är et diupt hål i backen, och rundt om hålan ligga helt små upkastade griffelstenar, ibland hvilka ofta finnes fyrsten. Under sielfva fallet är en grätta, så stor, at många personer der kunna sitta fria från vatnet. Under grättan finnes grön griffel, på hvilken den röda Tälljestenen ligger.

Detta är efter den Profil, som Herr Lidholm aftagit. Mera märkvärdigt om Kinne-Kulle skal jag gifva uti den nu under trycket varande WästGötha resebeskrifning.

Den 14. Febr. 1747.

RÖN

Om några synnerliga Örters nytta til förkofring af Landt-Hushållningen,

Af

PEHR KALM.

Med all vördnad och ödmiuk tacksamhet erkänner jag den ynnestfulla omsorg, som Kongl. Vetenskaps Academien täkts använda, at befordra min *resa til norra delen af America*, hvarigenom, vil Gud, lärer gifvas mig tillfälle, at använda de pund jag mig förvärfva kunnat, förnämligast uti Historia Naturali, til Fäderneslandets nytta uti Oeconomien.

Men des förinnan bör jag ej förtiga de Rön, som jag nu i flere år fått inhämta, om några besynnerliga växter, hvilkas kundskap mina Landsmän ej kunna umbära, utan en märkelig mistning.

Det är bekant, at under de flere år jag vistats vid Upsala Academie, har jag haft den lyckan, at blifva uppehållen af HofråttsRådet Herr Baron Sten Carl Bielke, hvilken ock alla mina hit intil giorda resor påkostat, under hvilken tid han, som för sitt ämbetes skull ofta vistats i Åbo, brukat mig, at hafva inseende och omsorg om de åtskilliga och många växter han samlat ifrån alla Nordiska orter, besynnerligen från Norra Asien. Och som sämma Herres förnämsta assikt varit, at samla, förföka och förmera sådane växter, som tiena til Landthushållningens förbättrande, så har jag nu allenast den åran, at af alla dessa, nämna för denna gången de aldrafördelaktigaste, på det icke en sådan skatt må bortkomma i glömskan, genom det han til äfventyrs hädanefter, såsom härtils skedt, ofta för sin sysla frånvarande, nu för någon tid, måste umbära mig, då sådana saker lätteligen kunna komma at förfaras och i ödesmål, samt sent eller aldrig en annan gång bekommas och uptagas; desutom fordrar min erkänsamhet emot et kärt Fädernesland, som snart genom en lång och äfventyrlig resa måste lämnas, at jag ock lämnar det någon hogkomst i tacksamhet, för det mig födt och väl födt.

Växter för Fabriquer tienlige.

1\. *ISATIS SIBIRICA*, *Veide*, et af de alramäst brukade färgegräs. Denna varieteten ifrån Siberien har Herr Baron Bielke funnit med sär-

deles

deles framgång låta cultivera sig i uptagne kårr. Således kunna kårr förvandlas til dråktige Plantager för Fabriquerne.

2. *LINUM perenne Sibiricum*, en särdeles art af Lin, som står och våxer up af samma rot i många år; fruktar få mycket mindre för köld, som des späda skott stå gröna hela vintern öfver under is och snö, samt det oaktat, utan at fälla något af bladen, fortsätta deras våxt nästa vår. Det våxer högre och bördigare, än annat Lin, så at man får räkna ifrån 20 til 230 fullvåxta stielkar af en och samma rot, samt trifves hälst på sandblandad jord, som icke ligger alt för högt och tort. Af de försök, som blifvit anstälte, finner man ock, at des tåg är lika stark, om ej starkare, än på vårt ordinaira Lin.

3. *URTICA Sibirica*, en besynnerlig art af nässlor, som våxer til en, ja der den står i väl fet och dåfven jord, til dubbel mans långd; och som genom des tågor af de prof Herr Baron Bielke redan giordt, låfvar samma nytta, som vår ordinaira hampa och Lin.

Våxter tienlige til folks föda.

4. *ASPALATHUS*, en synnerlig art af tråd, som bår årter, och våxer vilt i norra delarna af Asien. Af detta tråd har Herr Baron Bielke 2:ne slag, et större och et mindre. Nyttan af desse, utom det, at deras årter äro en tienlig spis för folk och boskap, är äfven den, at de äro ganska sköna til håckar och prydnad, samt at löfvet är et smakeligit foder för håstar och boskap, med mera. Dock är med dem den olägenheten, at de, såsom för allehanda slags creatur

myc-

mycket begärlige, måtte för dem väl bevaras och hägnas, hälst för Svin-creatur, emedan rötterne hafva en söt lukt och smak aldeles som färskt malt.

5. *VICIA alba*, hätat är en särdeles variation, som gifver årligen en ganska stor myckenhet af hvita, sköna och välsmakeliga ärter: halmen är god til föda åt boskap.

6. *VICIA pedunculis unifloris* &c. denne växer vill i norra Asien, och gifver årligen en stor ymnoghet af välsmakelige, platta och gråspräklote ärter. Halmen är ganska begärlig för creatur. Har tilförene icke varit sedd i Europa. Denne och den näst föregående skola sås hvart år.

7. *HELXINE Sibirica*, *Siberiska Bohvete*, nyttan af detta Bohvete har Herr Archiater LINNÆUS utförligen nämnt om uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1744. p. 117 och de följande.

Til Höslag af Gräsarter.

8. *AVENA perennis*, *floribus in eadem spicula masculinis & hermaphroditis. Fl. Svec. 98*, *Hafregräs*, växer til 6 qvarter à 2 alnars högd i flera år up af samma rot; är til stielko och blad den vanliga hafran nog lik, fast lenare och finare. Men växer mycket tätare och bördigare, i det man i fetare jord ofta sedt af en rot uppväxa en torfva af en alns diameter, bestående af många 100:de strån, och så tätt, at man ej lätt skulle ränna en käpp derigenom. Är mera bladrik än de flästa andra gräsarter, derföre ock til födande och fett boskaps foder högre at akta. Frön, som af händelse blåst omkring, hafva

va vist, at det åfven trifves på de skarpaste steniga mobackar. Eljest håller det inart sagt all jord och belägenhet til godo, utom alt för låga sumpiga ställen; åfven uti pur sand har man sedt den samma våxa til sin eljest vanliga längd. Detta hafregräset är tidigt om våren, låter jemvål slå sig flere gånger om sommaren, och som man nåppeligen sedt någon annan gråsart, den boskapen varit så begirig efter, så har detta icke heller til denna dag blifvit i Sverige funnit, mer ån af Herr Baron Bielke twenne gånger, nemligen på Simpernås udden vid Ålands haf, och på en holma i Inio skärgården i Åbo lån, uppå hvilka ingen boskap blifvit släpt och kommit någonsin at beta, hvilken det eljest på desse stållen, såsom förmodeligen på flere stållen skedt, hade utödt. Åtvenledes hafver Professor Gemelin funnit detta gråsslag i Siberien; och bör en ång af detta grås, hvilkets rötter jemvål lukta sött såsom nytt malt, ifrån Svin besynnerligen hägnas. Detta grås, som hafver något stora frön, låter ock låttare så sig, ån de flästa öfriga höslag, som genom deras fina frön gifvit vid försökens anstållande åtskillig svårighet och olägenhet. Detta hafregrås har ock den förmånen, at om det sås för sig allena, utan at med någon annan såd blandas, såsom eljest med höfrön plägar ske, at det redan första året kan få slås til hö.

9. *FESTUCA perennis, radice repente*, finnes i Ryssland och öfver hela norra Asien. Nåst den föregående finnes nåppeligen någon, som våxer så ganska rätt som denna, hälst vid vatn eller

ler eljest uti fet och dåsven jord. Är jemvål lika bladrik, af lika om icke något större högd, åfven lika begårlig för creatur, kan ock mer ån en gång hvarje sommar slås til hö. Men som den kryper med sina svarta rötter, och år mer ån vanligit tresven at våxa, så bör man ej anlågga den samma når vid trågårdar, eller i gården, hvarest den giör mer skada, ån sielfve hvitroten.

10. *TRITICUM perenne, spica nutante; Sibiricum; Hvetegrås med slokande ax*, hafver lika som hafregråset, N. 8, skapnad af våra vånliga sådesarter, det våxer til 8 á 9 qvarters hög halm, har mykna saftfulla blad, och år, innan fröet mognat och halmen uttårkat, för boskapen begårligit. Detta Hvetegråset våxer jemvål i flera år up af samma rot, men hafver icke den egenskapen, at såsom N. 8 och 9 med förmån låta slå sig flere gånger om året. Det våxer vilt på sandig jord, låter ock med lätthet så och cultivera sig, och kan slås samma år som det blifvit sådt.

11. *FESTUCA perennis &c. Ångsvingel-Lin, Fl. Svec. 91.* Af denne finnes en sårdeles varietet vid hafsstrander, som gemenligen våxer til och öfver en mans långd; den har en myckenhet af mycket långa och miuka blad, som af boskapen trågit efterletas. Den låter ock med största lätthet så och cultivera sig på ångar, och betalar rikeligen omkostnaden. Kan nåppeligen slås det första året den blifvit sådd.

12. *FESTUCA aristata perennis Esthonica*, nog lik den förra, så til hastigt anseende, som til

nyt-

nytta. Är dock ofta något längre. Denne jemte den förra skulle til nytta icke hafva sin like, om de voro så tidige om våren, som N. 8 & 9 hinner ej heller första året växa, så at den får slås.

13. *AGROSTIS, Piphven Linn. Fl. Svec. 59.* växer från 2 stundom til 3 alnars längd, låter äfvenledes lätt så och cultivera sig, både på öpna och skuggrika backar, i skogsmark, gamla svedjeland och uptagna kärr. Den är et af de bladrikaste och lenaste grässlag, som med besynnerlig begärelse uplökes och ätes, förnämligast af hästar, jemvål ock af annan boskap, såsom en deras välsmakeliga och angenäma föda. Den har ock framför mäst alla andra gräsväxter den synnerliga förmån, at den såsom N. 8 & 9, är bland de tidigaste framme, at växa om våren, och derhos lika med dem sist grön och frodväxt om sedna hösten; så at den således kan nyttias til bete, så väl om våren förr än marken til vanligit gräsbete grönskar, som om sedna hösten, sedan andra gräsarter bleknat och vissnat bort: låter dock ej slå sig första året, sedan den blifvit sådd.

14. *MELICA Sibirica*, är väl föga högre, än til en alns längd, men som det växer äfven så tätt och i vida tofvor som hafregräset N. 8, hafver ock äfven så mycket och lena blad, samt växer på bergiga, torra, magra ställen, så förtienar den dock til sådana tilförene ofruktbara skattade orters fördelaktiga nyttjande, at ibland de förra ihogkommas. Fröet är jemväl vid pass så stort som manna gryn, och hafver en mandelsmak.

Höslag

Höslag af andra växter.

15. *VICIA perennis maxima*, växer vill uti norra delarne utaf Asien. Alla länders förståndige och kunnige hushållare veta, hvad nytta Viciæ eller Vicker gifva til boskaps föda; men de hit intil brukelige Vicker växa nåppeligen så långa eller långre än vanlig årthalm, och skola derjemte hvarje år å nyo sås, hvaremot denna Vicia är et af de högsta och bördigaste foderslag, som någonsin kunna ges, emedan des längd ofta år til 4 famnar och deröfver, samt gifver många refvor ifrån en rot. Denne år len och ganska begärlig för boskap, äfven mycket tidig om våren, och låter slå sig flere gånger om sommaren, samt växer mer än et år up af samma rot, utan at årligen behöfva sås om: kan emot hösten första året slås, då den redan ofta år til 2 famnars längd, oaktat det första året ingen blomma blifver.

16. *CLYMENUM pisifacie*, et årtslag, äfven ifrån norra Asien, växer up i många år af samma rot i talrika och til 5, 6 à 7 alnars långa refvor, år mycket tidigt om våren, gifver godt boskaps foder; men emot den olägenheten, at fröet ligger gemenligen 2 år i jorden, innan det upkommer, då emedlertid annat kan på samma ställe växa til des detta gror, så varar det i framtiden så mycket längre, innan roten går ut.

17. 18. *HEDYSARUM filiqua levi* &c. och *ONOBRYCHIS Dod.* åro 2 slag i norra delarne af Asien vilt växande Saint Foin.

Af alla hushålls böcker ser man Saint Foin berömmas, för at vara et härligit boskaps foder, och

och som gifver et fett, smakeligit och ymnig miölk gifvande hö. Men den som i våra kalla nordiska, med berg och hård gråsten blandad Mo, upfylte Provincier, ville i hushålls affikt låta komma frö ifrån Frankrike, England &c. den samme skulle icke finna sin råkning efter förmodan, hvaremot desse ofvannämde tåla väl vid vårt land.

Den förra eller *Hedysarum* hafver en köttfull smakelig rot, som delar sig i åtskillige Palsternack-like rötter, som torde en gång i köket komma i bruk. Den samma växer bördigast på de ställen, der strömmar &c. flöda öfver om våren, såsom den stora Wolga strömmen, innan den samma faller i Caspiska siön.

Den sednare eller *Onobrychis* delar sina rötter i finare, samt til lukt och smak söta trådar, och kommer endast fort på torra ställen och högder. Och har jag af denna i förleden höst med förundran sedt, der den på en stenig backe et år förut blifvit sådd, derest jordmånen bestod af en stenblandad half petrificerad Pinnio, uppå hvilken jernstörar och andra dylika redskap, näppeligen det ringaste kunde bita, huruledes då en lång graf, af 2 alnars diup der intil, kom at upkastas, denne Saint Foins rötter, hvilka allenast et år ännu hast at växa, redan trängt sig genom en så stenhärdad jord, så at väggen eller sidan af grafven ända til botten var alt full af des fina rötter, som efter all likhet syntes hafva gått än diupare, och lofvar således dräktig äng af sådana hårda stenbackar.

Desse båda växa, när de rätt skötas, til 7 qvarters längd; kunna ej slås förr än andra året efter, sedan de blifvit sådde.

19. 20. *SPHONDYLIA*, tvenne arter ifrån norra delarne af Asien, som medelst deras stora blad, och äfven stielkarne, medan de än äro späda, gifva et ovanligen, ja stundom öfver dubbel mans längd högt, mycket fett, frodigt och såsom til smaken litet saltaktigt, et ganska begärligit foder för kor. Växer icke til slåtta tienligit förr än andra året, sedan det blifvit sådt.

Flere vore väl tilfälle och skäl, at nu tillika omnämna, om icke jag borde hålla mig innom den vidlyftigheten, som Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för et Rön tillåta.

Den nyttan, som af desse växter kan tilflyta Publicum, önskar jag, at Riket snart i allmänhet måtte i sielfva verket få röna. Desse växter, såsom komne ifrån kalla nordiska orter, och åtskilliga af dem ifrån Sandländer, och som icke mera än Tallen och Enebusken frukta våra vintrar, skaffa i våra kalla och sandiga Provincier mer båtnad, än alla Söderländske, ifrån en blidare sol och bördigare jordmån hämtade, det någonsin kunna göra. Jag som sedt deras trefnad uti Herr Baron BIELKES med kostnad anlagda Plantager, fägnar mig at vara den förste, som gifvit det allmänna kundskap om desse nyttiga species och varieteter, uppå hvilka alla, utom N. 7, hvilken Herr Archiatern LINNÆUS, såsom ofvan förmält är, berömt och beskrifvit, icke någon tilförene haft speculation, at dem til hushålds nytta bruka. N. 1, 5, och Onobrychis N. 18, brukas väl hvad species

vidkommer, på andra södra orter i Europa, men arten af desse varieteter, såsom infödingar af kalla nordiska länder, gifva i Sverige den nytta, som man ej får vänta af de förra.

N. 8. 11. 13. hafva blifvit samlade i Sverige och Finland.

N. 5. 12. har Herr Baron BIELKE hämtat ifrån Estland, fast han ock en gång sedan fått N. 12. uti Roslags skärgården.

N. 1. 2. 3. 4. 6. 7. 9. 10. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. såsom alla ifrån norra delarna af Asien komna, äro hit intil uti Europa så mycket mer sällsynta, som de ännu til en mindre del äro af Söderländske Botanicis sedde, och dem de känna, hafva de icke länge sedan bekommit. De hafva ock den förmån lika med de flästa öfriga växter ifrån norra Asien gemensam, at vara tidiga om våren och at mogna bittida om sommaren.

Dessa alla lärer Herr Baron BIELKE, jemte de flere öfriga växter och plantager han idkar, vidlyftigare til deras cultur och nyttiande sielf beskrifva, om han någon gång får dertil tid och tilfälle.

I öfrigit vil jag ej berömma de växter jag nu upräknat, ty den som det hörer tror det icke; och den, som får dem, lärer tilstå, at man dem icke nog kan berömma.

Den 7. Mart. 1747.

Sedan H. Baron BIELKE *uti Academiens sammankomst den 21. August. 1744, hade visat up dessa jemte flera Siberiska örter, och derjemte gifvit Academien del af des upsåt, at til värkelig nytta i Landthushållningen försöka at sköta och ansa dem, på des gård Löfstad vid Upsala, anmodade A-*

cademien Herrar Alström, Linnæus, Trievald, Elvius *och* Claesson, *at der den följande sommaren bese dessa försök, om hvars lyckeliga utslag hon således hade det nöjet, at af bemelte Herrar utförligen blifva underrättad. Den kunskap, skickelighet och flit hvarmed H.* Kalm *varit H. Baron* Bielke *behielpelig, at samla och sköta dessa växter, utviste då straxt, hvilken Academien borde ämna til den angelägna Americanska resans företagande.*

BESKRIFNING

Om en gull Glassur på Porcelin och Lerkäril.

Af

THOMAS BLIXENSTIERNA.

Man tager et skålpund röd silfverglett, och 10 lod väl calcinerade hvita kiselstenar, eller i brist deraf, äfven så mycket calcinerad hvit sand, desse bägge slagen stötas och malas helt fina, och blandas ihop på det nogaste som möjeligit är; sedan slås altsammans uti en ren och god degel, som väl igentäckes, så at ej något af kolen, som der öfverhöljas, må infalla, och glettet til bly reducera; här efter antändes elden, och gifves småningom en god smält-eld: til des, sedan en half tima förlupen är, degeln öpnas, och då omröres den i degeln varande materien, med en glödande jernten, då han åter täckes, och fortfares med elden ännu en half tima, då degeln uttages, och materien utgiutes uti en jernmortil, eller något annat dertil tienligit Ingätt: så hafver man et klart genomskinande glas, til anseende, såsom bernsten.

Detta

Detta glas stötes til et groft pulfver, som slås uppå en vål glaserad sten tallrick: och sedan 1 qvintin fint silfver år blifvit uplöst uti 2 lod skedvatn, giuter man det uppå det sönderstötta pulfret på tallriken, rörandes altsammans vål om med en liten tråspada, hvarefter det giutes uti den förut brukade degeln, som emedlertid uti elden stådt, hvilken man vål tillykt låter åter en half timma öfver uti full smålt eld stå, då materien, som förr omröres med jerntenen, och derpå vål flytande utgiutes, så blifver icke mycket deraf vid degeln fastlådande; således blifver den åstundade glassuren förfärdigad.

Nu återstår, at vid handen gifva, huru denna glassuren uppå allehanda af lera förfärdigade och utbrånde arbeten skal applieeras: nemligen, materien eller glassuren sönderstötes helt fin, och rifves på en hård marmorsten; ty ju finare den blifver, ju fortare och båttre går sedan det öfriga för sig. Det som nu kommer at glasseras, måste förut under en dertil proportionerad Muffel vål glödgas; då noga acktas, at inga kol derpå falla, emedan de förorsaka fläckar, som ej gagna, sedan uttages detsamma som så glödgades, och beströs som skyndsammast med glassur pulfret, hvilket sig fastlåtter, så mycket som nödigt fordras, det öfriga faller derifrån af sig sielft; sedan såttes kårilet åter varsamt under Muffeln, til des glassuren öfver alt år flytande, hvilket man spörjer aldrabåst, af glånsandet; tages ånteligen ut, och beröks öfver alt, så glödande, som det år, antingen med tobaks rök, eller antåndt hö, hafver-halm, &c. så får kårilet ej allenast en skön gull fårg, utan och tillika alla de andra hårligaste fårgor, som naturen någonsin kunnat meddela.

BERÄTTELSE

Om en Hustru som mente sig båra et tuårigt Foster, samt om sättet, huru hon vardt hulpen, ingifven af HERMAN SCHÜTZER, *Kongl. Maj:ts LifChirurgus.*

En Hanskmakares Hustru, som på 10 års tid icke legat i barnsäng, fick oförmodeligen år 1744 så håftiga barnvärkar, at hon fant sig föranlåten at sända först efter en, sedan efter en annan Jordegumma, och åndteligen, når tvenne dygn voro förledne, anmodade hon ock Herr SOEM och Herr SCHENBOM om hielp. Vårkarne varade ånnu, med alla de tekn, som til en skyndesam förlossning plåga fordras. Men som man ånnu på det fierde dygnet icke var vidare kommen, och jag då af Herr SCHENBOM, den jag mötte på gatan, fick höra, i hvad elånde denna lidande Hustrun var, följde jag honom, i tanka, at med godt råd vara henne til någon hielp. Jag undersökte henne strax, och fant, som det gemenligen plågar vara hos dem, som snart skola föda, en spånd blåsa, hvilken gaf efter, enår jag trykte på den, men kom åter fram igen, då jag öfvergaf med tryckandet. Vid alt detta kom mig dock, såsom något besynnerligit före, först, at blåsan, den jag tryckte på, var tiockare, ån de hinnorne uti hvilka fostret plågar ligga. För det andra, at jag icke var i stånd, til at igenfinna sielfva modermunnen, ehuru jag mig derom bemödade, och kunde med fingret komma rundt omkring ofvannåmnde blåsa, samt tyktes, som altid sker, stöta emot moder-

halsen,

halsen, eller det stället, hvarest modersliden tager sin begynnelse. Detta och de förr anförde omständigheter gofvo mig och Herr SCHENBOM anledning, til at förestälia henne åtskillige frågor, genom hvilka vi finge veta:

1:o At hon för 10 år sedan haft en ganska svår förlossning, vid hvilken hon måst låta styckevis uttaga fostret med instrumenter.

2:o At hon sedan den tiden i 8 år ordenteligen haft sin räkning, och mådt tämmeligen väl.

3:o Men at den för tvenne år sedan uphört, och

4:o At sedermera utom detta, åfven andra tekn infunnit sig, af hvilka hon fådt anledning at tro, det hon nu vore hafvande, samt at hon således i tu års tid burit sitt foster.

5:o At hon aldrig märkt fostret ha lif.

6:o At hon icke heller märkt, at någon tung klimp hvälfde sig åt den sidan, på hvilken hon lade sig.

7:o At hon icke förr än för 4 dagar sedan kändt vårkar, hvilka så tiltagit, men derjämte, så plågat och utmattat henne, at hon kände, det måtte hon låtta lifvet til, derest hon ej snart blefve förlöst.

Vår plikt at tiena hvar och en, med den kunskap vi äge, men i synnerhet medlidandet öfver denna våndande hustruns stora nöd, bragte vår eftertanka på allehanda utvägar, til at hielpa henne. Men når vi besinnade, at hon icke kunde föda, derest modermunnen ej öpnade sig, samt at hon måst haft någon modermun, emedan hon annars, hvarken förra gången, eller nu, kunnat blifva rådd, icke eller förra gången kunnat blifva förlöst, fast den nu mera icke var til; flöte vi, at den nu måtte verkeligen vara igengrodd eller tilhopa vuxen. Vi

tänkte i förstone, at modermunnen torde då kunnat blifvit skadad *a*), när hon förra gången medelst instrumenter blef förlöst, och at den der på läkts och vuxit tilhopa; men när vi besinnade, at hon derefter 8 år i rad haft ordenteligen sin räkning, samt at den bloden, som således bortgår, gemenligen kommer utur sielfva modren *b*), och sällan från moderslidan, och at modermunnen således troligen först slutit sig och ihopgrodt för 2 år sedan, ifrån hvilken tid hon icke heller haft sin räkning; då förföll til en stor del den tankan. När vi sedermera eftertänkte, at modermunnen af så många andra orsaker kan blifva hudlös, samt at sielfva ögat och ögnelocken, ja fingrarna hastigt grodt tilhopa, när tunna skinnet allenast varit afskafvit, och de allenast et eller annat dygn hvarandra rördt *c*). då föll oss likt före, at modermunnen kunnat af någon orsak blifvit först för 2 år sedan hudlös och sammanvuxen, samt at den blod, som sedermera hvar månad bordt bortgå, småningom samlat sig inuti sielfva modren *d*) och utvidgat den sam-

a) Som det förmodeligen händt den Hustrun, hvars öde den berömvärde Professoren Thomas Simson berättar uti tredie Tomen af Essais & observations de Medecine de la Societé d'Edinbourg Articulo XIX. p. 384 til 391.

b) Se den värde Professoren Alb. Hallers noter öfver Boerhaaves Prælectiones. Tom. V. P. II. pag. 72. och de följande til 75.

c) Se van Swieten Comment. in Herm. Boerhaave aphorismos vol. 1. pag. 309. Jämnför Philosophical Transact. 1732. p. 259. hvarest anföres, hurledes Carunculæ myrtiformes efter en förlossning vuxit tilhopa.

d) At den, när Hymen är sluten, således kan samla sig i moderslidan, samt förorsaka stämman och convulsioner, kan man sluta af det rön, som Doct. Parsons anförer i sin Description de la Vessie p. 13. Convulsionerne uphörde i samma ög-

samma, til des den icke långre kunde eftergifva, hvar af uti henne och i Bukmusklarna nu åndteligen de spasmi blifvit förorsakade, hvilka vi kalle *vårkar*. Nu ehuru man kunde tycka, at blod icke skulle så länge kunna dröja i någon cavitet uti vår kropp, utan at antaga röta, oroade dock detta oss intet, emedan hvarken luften kunnat röra denna bloden, icke eller tekn varit til någon inflammation i de närliggande delarna, utom hvilka omständigheter utådrad blod icke så lätt rutnar *e*). Men om denna bloden var lefrad eller utspädd med blodvatn, kunde vi icke så noga veta; dock ansåge vi icke detta senare för omöjeligit, så vida det änteligen *f*) är afgiordt, at äfven uti Modren finnes vatnådrar (vasa lymphatica). Tiden tålte ej vidlyftigt raisonerande. Et hastigt beslut borde tagas, men sådant, som var på den största sannolikhet grundat. Blåsan borde fördenskul öpnas. Jag tilböd mig at giöra operation, och når vi alle vore ense derom, vardt den siuka lagd, som sig vederbör, med sätet något lågt, och benen upåt kröktे. Pekefingret af vänstra handen sattes på den öfvannämnde blåsan, och instrumentet (Troiscart) fördes med högra handen på samma fingret varsamt igenom blåsan, Stiletten uttogs, då strax mer än 3 qvarter svart och gulaktig blod genom Cannulen utlöp, sielfva lifmodren drog sig småningom tämmeligen tilho-

E 5 pa,

nableck, som cathetern applicerades och Hymen öpnades, så at vatnet och bloden fick utlopp.

e) Jämnför Doct. Joh. Theod. Ellers Medicinische und Chirurgische anmerckungen p. 143. och Parsons l. c. p. 15.

f) Se Morgagni Adversf. IV. Winslows Expos. Anat. Tom. IV. §. 623. De la Motte Traité des accouchements L. I. Cap. XXIV. p. 101.

pa, dock behölt den altid någon ovan hårdhet, samt blef ständigt större, än den naturligen bör vara. Här med uphörde nu värkarna, och all plåga afstannade, Patienten til en outsäjelig glädie. Min omtanka var nu, huru jag måtte sätta des kropp i sådant tilstånd, at ingen inflammation kunde slå til, samt at den giorda öpningen icke vidare måtte gro igen, i hvilken händelse hon innan kort hade kunnat komma i samma bedröfveliga tilstånd igen. Det förra verkstältes med det lefnadssätt och de medel, som föreskrifves dem, hvilka äro blesserade, rättandes mig härutinnan efter de reglor, som den vidtförfarne Doct. Boerhaave gifvit i sina Aphorismer från §. 192 til den 204, samt den förklaring, som den för sina store Curers skul namnkunnige Doct. van Swieten öfver dem utfärdat *g*). Til at vinna det senare, var oumgängeligit, at någon ny modermunn måtte formeras. Det var i den affigt, som jag lät Cannulen sitta qvar i den nu giorda öpningen, samt insprutade dageligen en renande och fördelande Decoct, med vin och vatn tillagad, af Åkermönja (agrimonia), Kyrfvel (cerefolio), Isop (hyssopo), Rosenmarin (summitatibus rorismarini), Sötblomster (floribus chamomillæ), Meliloten (meliloti) och Fläder (sambuci). Uträkningen slog in. Efter tvenne veckors förlopp föll et stycke ut af en god nagels storlek, hvaruti Cannulen sutit, randen cicatriserade sig, och formerade en sorte ny modermun. Curen påstod i 2 månader. Den hårdheten, jag sade kändes uti lifmodern blef och

lärer

g) Gerardi van Swieten Comment. in Herm. Boerhaave Aphorismos Vol. I. från p. 310 til 326. Platners Chirurg. §. 396. 399.

låren förmodeligen stadigt blifva qvar, men sin råkning hafver hon alt sedan hast merendels ordenteligen, och mår än i dag tämmeligen väl. Patienten hade således den glädien, at slippa en bedröfvelig siukdom, den der annars blifvit dödande, och vi den hugnaden, at se hvad konsten förmår, når driftighet blandas med försigtig eftertanka.

UTDRAG

Utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dag-bok, samt af inkomne handlingar och bref.

I.

H. Brukspatron STEINHOLTZ ifrån Vesterbotn hade för någon tid sedan uti Academien andragit, huru som han uptänkt och sielf förfärdigat en inrätning, at tilverka våfskedar af messing, eller någon annan metall. Det här först kommit an på, at deraf bereda reterna, eller sådana tunna spiälor, som eljest pläga giöras af rör; dertil han inrättat följande machiner och värktyg: 1:o Et klipvärk, at afdela utsmidde messingsplåtar i jämnbreda rimsor, 2:o et dragvårk, at bringa dessa rimsor i tenar, 3:o et hvalsvärk, at utsträcka tenarna i tunna fiädrar, som tillika afdrager och slättar dem i kanterna, och 4:o åter et Klipvärk, at dela fiädrarna i sina vissa längder efter skedens bredd. Således har H. STEINHOLTZ kommit til våga med reter, som äga alla de egenskaper, som de granlägnaste våfnader kunna fordra, nemligen, en noga likhet i deras tiocklek, bredd och längd, och en spänstighet, som, ehuru fina de skulle fordras, ändå altid kan hålla dem

dem styfva och giöra dem varaktiga. Men svårigheten har sedan blifvit, at jämnt och stadigt inbinda dessa reter i våfskedarna, hvartil H. STEINHOLTZ jemvål funnit utvåg. Han har dertil inrättat en machin med en lång järnskruf, hvarigenom skeden så indelas, at reterna altid blifva lika glest skilde ifrån hvarandra, och tillika under inbindningen så sammanpackade, at de sedan oförändrade kunna behålla denna indelte skiljemånen.

Herrar ALSTRÖM, TRIEVALD, G. POLHEM och ELIANDER, som Academien hade utnämt, jämte sin Secreterare, at bese dessa machiner, giorde det åfven i Hans Exellences H. Grefve TESSINS närvaro, som behagat låta dem i sitt hus uplåtta, så väl af machinernas bygnad och sammansättning, som de prof då var lägenhet at förete at deras effect, hafva försäkrat Academien, at der med kan uträttas hvad H. STEINHOLTZ för henne anfördt.

II.

År 1746 uti Distings marknaden i Upsala, har en utländning, vid namn *Jacob Kavau*, drifvit handel med några obekanta tilredde varor, och til befordran deraf utgifvit et trykt patent, med öfverskrift. *Notice om visse curieusa, hemliga och förborgade vetenskaper, hvilka hvar och en nyttige och tjenlige äro at få lära.* H. ERIC GUST. LIDBECK, som studerar Histor. Naturalis i Upsala, mistänkte straxt dessa konster, och til at inhämta, huru vida de både i sin verkan och hemlighet kunde svara emot patentets löfte, har dels undersökt dem sielf, och dels ledt *Kavau* at uppenbara dem för sig. De uplösningar som H. LIDBECK således erhållit, har han inlåndt til Academien, derest H. BLIKENSTIERNA

dem

dem vidare underſökt och åfven funnit, at de dertil upgifne materialer väl åro tienlige til ſådant bruk, och derföre jemväl mycket bekante, men ej af den förmån ſom patentet utropar dem före: ſåſom ibland annat deruti anföres, har den ſå kallade ſpiritus, hvar med blå fläckar utur kläden och ſidentyger ſkulle kunna uttagas, ej annat varit än en ſkarp klarnad lut af biörkaſka, och är ej någon obekant ſak i ſynnerhet för färgare, men kan med mindre beſvår uträttas med litet potaſka eller ſal tartari. En ſten lik marmor, ſom kunde uttaga feta fläckar på kläde, var en blandning af Frånſkt ler och Engelſk jord, en mycket kunbar egenſkap hos alla fina leror, och har H. Hesselius upviſt prof i Academien af åtſkilliga ſådana, ſom finnas hos oſſ. Et rödt vax, hvaraf et litet ſtycke kunde vara tilräckeligit, at förſegla en myckenhet bref, var et med zinober färgat munlim. H. Baron Cederhielm har i Academien företedt trenne ſlags ſådana lack, beredde af husblåſſ, ſom åro ſtarkare och ej af ſtörre koſtnad.

Deſſe prof allena giöra tilfylleſt at viſa, det *Kavaus* ſtörſta konſt beſtådt uti et ſådant tilredande och nämngifvande af fina varor, at ſpåren af de bekanta ämnen, hvaraf de beſtode, måtte fördöljas, och han derigenom fånga de enfaldigas penningar, emot et ringa värde i varor.

III.

H. Johan Otto Hagström, af den ſtuderande Jemtlands Nation i Upſala, har uti Academien gifvit vid handen en och annan nytta uti hushålningen af följande Svenſka örter.

Röd

Röd Svingel, *Festuca panicula secunda scabra, spiculis septifloris aritatis, flosculo ultimo mutico, culmo lævi*, LINN. Flor. Svec. 93. hvars frön H. HAGSTRÖM tagit i akt, at kalkonerna gärna äta, och derföre ofelbart en god föda för dem, så at den borde til detta behof af hushållare samlas, men som H. LINNÆUS funnit deraf sex slag, som växa öfver alt, så är det nödigt at taga sig til vara, det ej något annat tages för detta rätta.

Fläsgräs, *Trifolium spicis villosis ovalibus, dentibus Calycinis setaceis æqualibus*. Flor. Svec. 616. brukas mycket i Roslagen at bota en siukdom, hvilken der alla vintrar är gångbar bland boskapen, kallas boskaps gallsiuka, och har följande kännemärken: kreaturet andar eller fläsar häftigt och med ganska diupa andetag, hänger ned hufvudet, varande ådrorne i ögonvråarne ganska röda, och äter ej det vanliga födret, utan endast detta fläsgräs: det är märkeligit, huru naturen väljer sina egna läkemedel, när han sielf får råda. Man fant uti en årsgammal kalf, som hade fått denna siuka, at miälten var mycket stor och upsvullen, samt svartbrun in uti, som eljest naturligen är blekröd; således lärer denna siukdom ej bestå i gallen som den har namn af, utan i miälten, och har en likhet med den hetsiga siukdomen, som menniskans miälte ofta är underkastad, och Medici kalla *splenites*.

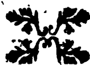
Hundloka, *Chærophyllum seminibus lævibus nitidis, petiolis ramiferis simplicibus*. Flor. Svec. 245. Jemte at med denna ört kan färgas grönt, som uti 1742 års Handlingar p. 27 anföres, så har H. HAGSTRÖM funnit, at man i Södermanland betient sig af des blomma at färga ylle gult, och ger en beha-

gelig

gelig fårg; som det inlånde profgarnet visar. Fårgningen sker såsunda: ullgarnet alunbetes först och kokas sedan tillika med hundlokan i vatn, en god stund, hvaruppå det tages up och sköljes i kall byklut, ju oftare det sköljes och i ju starkare lut, ju fågre fårg får garnet, luten bör ömsas vid hvar skölgning. Blommorne böra håmtas för detta behof innan de slå ut, och förvaras torra.

IV.

H. Assessor Hesselius har berättat för Academien, det han funnit en och annan i Vermeland betiäna sig af Brånn-nåslor, *urtica urens maxima*, til foder åt boskapen, och skattat det för det aldrahålsammaste och båsta för miölkkor. Dessa nåslor samlas i Augusti månad, och sedan, når boskapen måste födras inne, kokas i vatn, och gifvas boskapen tillika med denna lag at förtära. Afvenså har H. Hesselius förnummit, at Etternåslor, *urticæ urens minor*, brukas at gifvas åt får, hvarefter de öfvermåttan vål trifvas; som också kommer öfverens med den verkan, som Medici tilågna denna ört för menniskan, i det at den skal giöra tiocka våtskor flytande och afföra de skadeliga, med mera.

FÖR-

FÖRTEKNING
På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för Januar. Febr. och Mart. År 1747.

Tab. I.

G

f

C

d

d

h

b

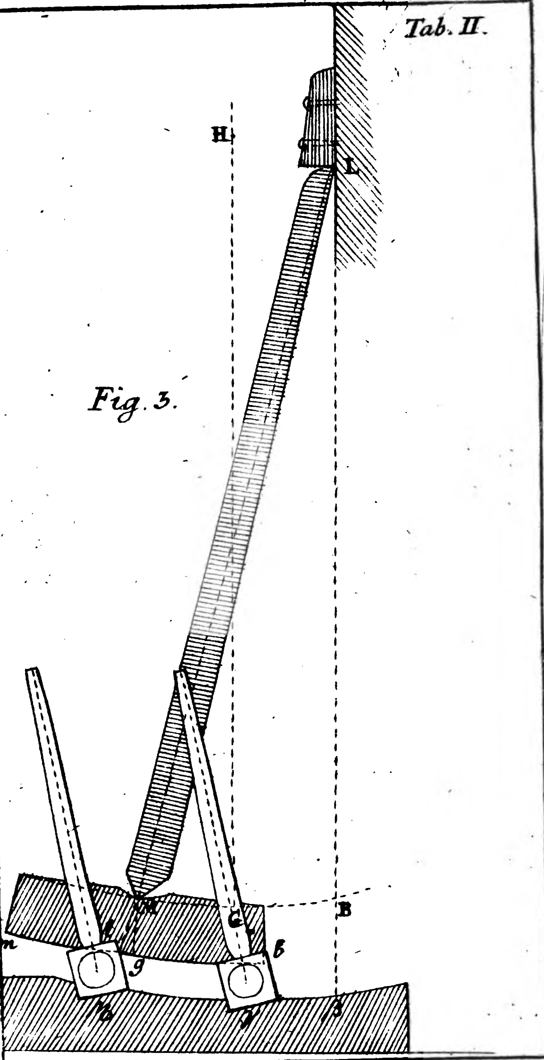
e

J

a

Fig. 1.




Tab. II.
Fig. 3.
H
L
M
G
B
m
g
b
h
y
β

Tab. III





KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

För Månaderne
April, Maj. och Junius,
År 1747.

VARANDE PRÆSES
Herr JACOB FAGGOT,
Öfver-Direct. vid Kongl. Landtmäteri Contoiret.

VETENSKAPERNAS HISTORIA.

Om Ändringar i Magnet-Nålens missvisning *).

Magnetens tvånne egenskaper, at draga järn och at styra sig åt Norden, hafva giordt denna sten märkvärdig, fram för alla andra stenslag. Den förra har varit långe bekant, och redan fordom hos Grekerna.

F Hade

*) Handlingarna för Jan. Febr. och Mart. p. 27.

Hade ockſå denna tidſens naturkunnige giordt ſig ſamma möda, at med upmärkſamhet handtera denna ſten, ſom at med förundran tala om honom, ſå hade de ſäkert utrönt den art han hafver, at ſielf ſtyra ſig i en viſſ led, hwilket Europeerne ſedermera, efter all likneliſe, hafva lärdt af Chineſerna. Men detta påfund hade då hos ſamma folkſlag ej ernådt vidare fullkomlighet, än at man lade ſielfva ſtenen uti et flytande käril på vatnet, at dermed ſtyra ſig efter egen drift. Annat ſätt viſte man ej eller af uti China, alt til det ſextonde Seculo, då Europeerne ledde af ſin compaſſ, fingo giöra Chineſerna beſök ſiövägen, och ſåledes med detta deras påfund betala den anledning de af dem dertil hade fått. Det var ſåledes Europeerne ännu förbehållit, at finna ſättet, at igenom gnidning flytta Magnetkraften på jern, och at gifva det en beqväm form, til at quikt ſtyra ſig i alla väderſtrek, innan man kunde hämta en fullkomlig nytta af denna Magnet ſtenens egenſkap.

Compaſſens bruk blef ſedan ſnart allmänt tillika med den ſatſen, at nålen pekar juſt åt Norden: dock voro likvål de, ſom ej på ſå god tro den ſamma kunde antaga, at icke någon gång jämnföra des viſning med det rätta Norrſtreket, det nämligen, hvaruti man altid ſer den orörliga puncten på himmelen, ſom vi kalla Nordpolen; men at et ſådant mistroende ockſå har varit ganſka nödigt, fant man ſtraxt uti en märkelig miſſviſning, ſom ej eller öfver alt var lika ſtor; när nålen på den ena orten kunde ſtå en mån öſter om Nordſtreket, ſå ſtod hon på en annan väſter der om.

Medan

Medan de siöfarande voro bekymrade öfver osäkerheten af sin Compass, i anseende til denna missvisning, fägnade sig et och annat klyftigt snille, at deruti kunna gifva dem det beqvämaste sätt, at på siökorten utvisa stället, hvarest man vistas på hafvet, eller uplösningen af det bekanta problemet, at finna Longituden. Compass nålen, som man nu mera sedt ej hafva något affseende på jordens omrullnings poler, inbillade man sig likvål styras til tvänne andra, som man kallade magnetpoler, belägne til någon mån ifrån de förre.

Hade nu naturen fullkomligen svarat emot denna hypothes, så hade det varit med en lätt räkning giordt, at finna Longituden, så snart man observerat Solens högd och missvisningen för en ort, den angel nämligen, som MagnetNålen giör med nordstreket.

De siöfarande voro derföre öfver alt sysselsatte, at observera missvisningen, och Mathematici, at jämnföra deras observationer, då man åter blef varse den andra svårigheten, at missvisningen ej var beständigt lika stor på en och samma ort, således, at man fant, det nålen småningom hade dragit sig ifrån öftern til våstern, och hade de orter och de tider kunnat vara, der en österlig missvisning först försvunnit och sedan förvandlat sig i västerlig. Men den förmodade förmånen, at finna Longituden, tillät likvål icke, at man derföre skulle lämna alt hopp, at få reda på detta Magnetiska sammanhanget, man förmodade, at denna ändring härrörde af en jämn flyttning uti Magnetpolerna, i anseende härtil, så väl som de siöfarandes rättelse i deras lopp, blefvo observationer på

missvisningen ännu nödigare, än de någonsin varit förut.

Tvänne siöresor, som Dr. HALLEY åren 1677 och 1700, för Astronomiske observationer skul, hade anstält til ön St. Helena, giorde honom synnerlig upmärksam på Magnetnålens missvisning. Des egne så väl som andras säkre observationer, hvilka under det sidst förflutne Seculo varit giorde på åtskillige ställen af Jordklotet, gåfvo honom omsider vid handen, at Magnetnålen ofelbart måste styras af flere än tvänne Magnetpoler, åtminstone af fyra, hvilka han äfven deraf fick anledning, at utsätta, tvänne ej långt ifrån norre Jordens omrulningspol, och tvänne vid den södra. Den ena af de norre, regerar Magnetnålen öfver hela Europa, Tartariet och Nordsiön, och den andra hela den norra delen af America, och de dertil gränsande haf, alt ifrån öarne Azores ända til Japan. Den ena af de södre styrer Magnetnålen öfver hela södra America, och större delen af den Ethiopiske Ocean, och den andra, som af alla fyra har det vidaste herraväldet, öfver södre delen af Africa, Asien och hela Indianske siön, alt ifrån udden Gode Hoppet, ända til hälften af stora Ocean, emellan Asien och America. Storleken af desse missvisningar utsatte H. HALLEY också för året 1701, på en Geographisk Charta, medelst updragne lineer, som utmärkte alla de orter, der missvisningen borde vara en och den samma, hvilket också träffat in med observationer, som ytterligare blifvit giorde.

Men detta var, såsom Mathematicus, at afgiöra läran om Magneten: såsom Physicus, återstod ännu

för

för H. HALLEY at svara på den frågan, huru man nu mera kunde anse jorden såsom en stor Magnet, efter GILBERTS och CARTHESII lära, som likväl gifvit anledning til dessa Magnetpoler, aldenstund man ännu aldrig har funnit flera än tvänne poler på någon Magnetsten, och ännu mindre, at någon pol hafver ändrat sitt ställe, som likväl jordens Magnetpoler måste giöra? Denna fråga uplöste likväl H. HALLEY på et sätt, som i början faller sig främmande, som det på slutet synes vara det enda möjeliga. Inuti jorden håller han före, at en glob måste ligga, såsom en kärna uti sitt skal, men hel fri och ledig, och denne glob, tillika med den yttre, giör altså en dubbel Magnet, och måste hafva fyra poler, som ej äro belägne långt ifrån omlops axeln, den de hafva gemensam, tillika med en rörelse åt samma led ifrån väster til öster, men igenom en ringa skilnad emellan deras dageliga omlops tider på 24 timar, komma den inre Globens Magnetpoler, i anseende til den yttres, at ändra sin belägenhet, och den Norre at draga sig ifrån östern til västern. Man har också föga rönt någon ändring i missvisningen på andra trakter än dem, som ligga utslätte för den Europeiske Magnetpolens verkan, samt den södre Americanskes, hvilka altså, såsom rörlige, måste, efter H. HALLEYS hypothes, höra til Jordenes inre Magnet Glob.

Physici hafva också då redan fattat den meningen, at Magnetstenen måste öfva sin verkan igenom någon fin flytande materia, som går ut ifrån des ena pol, sprider sig deromkring, och begifver sig til den andra, utan tvifvel, i anledning af det bekante försöket, som man giör med strödd

jern filspån, omkring Magnetstenen, hvaruti denna materia tyckes visa sina vägar, och hvad som af denna jernspån fäster sig på sielfva stenen, reser sig ysvigt vid polerna, men deremellan lägger sig längs ut åt stenen.

Vår jord har ej eller dölgt sin magnetiska art här utinnan. Siömännerne, som under sina vidlöftiga resor på ömse sidor Æquatoren, äga de bästa tilfällen at röna MagnetNålens art på åtskillige ställen af jorden, hafva ockiå altid märkt, det hon velat stupa, så snart de börjat förlänga sig ifrån Zona Torrida åt norden, och måste derföre, när det behöfs, med litet vax hållas i jämnvigt. En skeppare, benämnd Robert Norrman, har ockiå uppå denna ändring varit så upmärksam, at han til nogare utrönande af des beskaffenhet, inrättade sig en beqväm Compass nål, som i stället för de vanliga horizontela svängningarne, kom at giöra stupande. Med sådane nålar äro sedermera många observationer giorde på åtskillige jordenes trakter, de der i gemen hafva lärt oss, det MagnetNålens rätta ställning vid polerne är stupande, och åt Æquatoren liggande: och således gifver tilkänna, äfven som filspånen på Magnetstenen, det nålen styres af en magnetisk materia, som stryker ifrån den ena jordenes Magnetpol til den andra.

Vidare började ockiå H Halley at misstänka denna magnetiska materia, för orsaken til vissa phœnomener, som vi här i Norden som tidast röna på himmelen. Et ovanligit starkt Nordsken, som, år 1716, ej allenast syntes i London, utan ockiå öfver hela Norra delen af Europa, til en vidd af 30 grader i Longituden och 50 i Latituden, gaf honom

nom anledning, at ſöka någon ſtörre och aflägſnare orſak dertil, än några dunſter i vår nedre Atmoſpher, ſom man gemenligen tilſkrifver detta reflecterade ſken. Han tykte ſig finna den uti denna magnet materia, ſom vid polen, der hon ſtiger up, måſte vara mera ſammanſtåckad än annorſtädes, och ſtundom ſå mycket, at particlarne, i ſin ſammangnidning kunna der viſa et electriſkt ſken, men det fattades rön at ſtödia ſig vid, innan en ſå driſtig mening kunde af någon antagas.

Uti alla magnet ſyſtemer, ſom de naturkunnige nu hade uptänkt, har man ej haft afſeende på någon annan ändring i MagnetNålens miſſviſning, än des långſamma ſkridande ifrån våſter til öſter, ſom allenaſt kommer an på några få minuter om året; oaktadt at Jeſuiten Tachart redan år 1682 hade märkt, det hon dageligen undergeck en långt ſtörre. Alla obſervationer, ſom ytterligare velat beſtyrka deſſa ändringar, har man ockſå dragit i tvifvelsmål, in til des H. Grahams många, och med noghet giorde obſervationer, ej lämnade något vidare rum dertil. Men ſom H. Graham ej hade ſå fullfölgt deſſa obſervationer, at deraf kunde ſkönjas någon viſſ lag i de ſtundeliga ändringarne, ſå företog ſig H. Profeſſor Celsius, år 1740, at utröna, om icke någon ſådan ſkulle ſtå at träffas, af hvilket upſåt han ockſå då ſtraxt gaf Academien del, tillika med de förſta ſine obſervationer, ſom ej eller något vidare viſte, än at det verkeligen gafs en ſtundelig ändring. Omſider har likvål H. Celsius, ibland et ſtort antal obſerverade ändringar, ej allenaſt tydeligen kunnat urſkilja dem, ſom varit

bundne til viſſa ſtunder om dagen, ſådana, at nålen, under de 6 fórſta timarna, ifrån kl. 2 efter midnatten til kl. 8 om morgonen, har dragit ſig en liten mån åt våſtern, under de andra 6 tilbaka åt óſter; och på ſamma ſått efter middagen: utan ockſå vid de aldra oordenteligaſte, ſom åfven åro de anſenligaſte, har han tillika med H. HIORTER, tagit i akt den mårkvårdiga gemenſkap, ſom de hafva med Nordſkenen, ſådan, at ſå ſnart et Nordſken ſpridt ſig ojåmnt ut, och dragit ſig utur des vanliga norra trakt, har MagnetNålens rubbning varit en ofelbar påfólgd, ſtórre eller mindre, alt ſom Nordſkenen antingen varit ſtarkare eller ſvagare, eller ock mer eller mindre ſpridde. MagnetNålen har vål, efter ſådana ſtora rubbningar, ſtraxt ſtålt ſig til råtta igen, men ej ſå fullkomligen, at man icke omſider mårkt någon åndring i des miſſviſning, och ſåledes har hon kommit at gióra ſina dageliga åndringar, den ena tiden något våſterligare, och den andra óſterligare.

Man hade redan blifvit ófvertygad, det Nordſkenen åro ganſka vidſtråckte, och ſynlige ófver ſtora trakter hår i Norden; men det kom an på, om deſſa MagnetNålens rubbningar åro åfven ſå allmånne, och ófver alt mårkelige. Det år ockſå det H. CELSII och H. GRAHAMS ófverensſtåmmande obſervationer, uppå en och ſamma åndring i Upſala och i London, hafva lårdt oſs. At fórdenſkul en magnetiſk materia måſte vara fórhanden, ſom ibland mera ſammanſtåckad, yppar ſig i Nordſken, och uti ſit ojåmna utſpridande ifrån des poler, fórvillar MagnetNålen, tyckes vara det, ſom Phyſici nu kunna håmta af deſſa obſervationer; och

då

då de med en så våsentelig tillägning fådt rikta sin Magnet Theorie, hafva Siömån, Bergsmån och Landtmåtare deraf lårdt kånna de åndringar, som de, under bruket af sin Compass, hafva at taga sig til vara före.

PEHR ELVIUS.
Kongl. Vetenskaps Academiens
SECRETERARE.

UNDERRÅTTELSE

Om Iskållare, huru den må anlåggas och med förmån nyttias.

Af

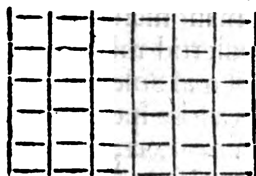
GABRIEL LAURÆUS.

Emedan, jag förnummit, huru som en och annan försiktig hushållare, åstundat, at få en nårmare underråttelse, huru en Iskållare beqvåmligen och med ringa omkåstnad anlåggas må, efter dess stora nytta år oemotsågelig, icke allenast i anseende til det, at man kan hafva kalt och friskt dricka hela Sommaren och Rötmånen igenom, utan ock, at man den hetaste tiden, i sådan Kållare, kan conservera fårskt kött i några veckor, jemvål fårsk fisk sedan han rensad år, i 8 och flere dagar, at den intet får någon gammal smak eller förderfvas, som man jemvål annor frukt, Citroner, Åplen etc. i den långe förvara kan; Altså hafver jag hår med velat betiena dem, som sådant åstunda, efter den förfarenheten jag hårom inhåmtat, under min långvariga fångenskap i Ryssland, och sedermera sielf i mitt hus med nöje försökt: hvarvid fördenskul följande

omſtändigheter äro til märkande: at den ſom vil bygga ſig en Iskällare, måſte 1:o utſe ſig en beqvämlig plats der til; ſom är fri för middags och afton Solen, eller ſom ligger i ſkugga för middags och afton hetan, och ſåledes på norra och öſtra ſidan om något hus eller ſkiul. 2:o Måſte platſen hafva en torr grund, likvål intet ſandig eller ſtenig, ſom ſnarare ſmälter Iſen. 3:o hafver man intet af nöden, at gräfva en ſådan Källare i jorden, dereſt Iſen ſnarare ſmälter än ofvanpå jorden, efter man märkt, at väl ſådane hus, ſom gräfvas under jorden, åtminſtone til hälften, äro om dagen kalla, men om natten ſå mycket varmare, hvarföre jag ock märkt, at de måſta Iskällare i Ryſsland äro bygde ofvanpå jorden och äfven derföre måſte den 4:o byggas med dubbla väggar, en innan och den andra utanföre, ſå at 6 quarters rum är emellan båda väggarne, ock väl mer, om Solen kommer at ſkina på någon ſida, då på den ſidan lämnas 7 qvarter om icke mera. Rummet emellan väggarne fylles 5:o med mull, ſom väl och ſtarkt ſtampas, hälſt lera, ſom går tätaſt i hop och ſläpper intet värman igenom ſig. Under mellan taket ſättes 6:o ſtarka balkar, at man ock uppå dem kan lägga mull eller lera, ſom ock här til båſt är, til ½ aln eller 3 quarter, eller och en hel aln, ſom ſå mycket längre håller värman ifrån Källaren. Ingången til Källaren ſkal 7:o vara på mellan taket med trappor opp och utföre. Somlige mena väl, at det vore beqvämligare, at hafva dören på en vägg ſåſom på andra hus, då in- och utgången vore lättare, men ſå är til märkandes, at om dören är på ſidan, ſå tränger ſig värman ſtarkare in, och griper an Iſen nedan ifrån, då den ſnarare ſmältes,

fyll-

fyllningen jemväl mellan väggarne blifver otät, och släpper så värman lättare igenom. Men är dören på taket, så stiger den kalla ångan i källaren altid upåt, och hindrar så länge värman at stiga nederåt, som med exempel är försökt, och befunnits så i sanning. Dören måste 8:o vara dubbel, at den storleken, at en tunna eller fat kan beqvämligen sänkas ned, och intet större, ty ju större hon är, ju mera värma trånger sig in. Den öfversta dören giöres tät af medelmåttigt tiocka bråder, med gångjern, at den kan håfvas op som en lucka. Den andra luckan giöres af starkare verke, korsvis, som kommer at ligga under den andra, äfven med gångjern, at den kan uplyftas och så passas, at den ena intet hindrar den andra, ungefär af denna figuren;



Nyttan af denna dören är, at då man behöfver gifva Källaren frisk luft, så uphäfves den öfra dören, och luften spelar då genom denna inra; och måste denna vara så tät giorder, at inga kattor kunna komma igenom hålen, och giöra skada på det man förvarar i källaren, antingen färskt kött, öfverblefven soppa, eller stek &c. Källaren giöres 9:o så stor som man vil och behöfver, samt platsen tillåter, åtminstone 4 alnar hög innan til, antingen aflång eller fyrkantig, dock håller jag de aflånga för bettre, efter de kunna lättare och fastare betäckas. Emellan öfre- och mellantaket måste 10. vara, åtminstone der ingången blir, $3\frac{1}{2}$ aln, at luckorne hafva rum til öpning, och den gå raker som vil gå i källaren. I Ryssland brukas intet allestädes

ſtådes golf i ſådane Kållare, utan Iſen ſättes på bara marken, men mycket bettre år han n:o med golf, ſom intet behöfvas fogas ſårdeles tått, dock ſå, at ej ſko och klack faſtna i öpningen; ſå böra ock medelmåttiga hol båras i tiljorna hår och der, at vatnet ſom ſmålter af Iſen kan utlöpa.

När nu Kållaren år ſålunda fårdig, jemvål hyllor 12:o ſatte på beqvåmlige ſtållen, på hvilka man kan ſåtta et fat, kruka eller annat; ſå måſte man förſe ſig med Is i råttan tid. Nemligen, Iſen måſte uplåggas för Matsmeſſan om våren, då den ock kan beqvåmligen föras hem för dem, ſom intet hafva Iſen ſå når; den måſte förvaras under ſkiul på tort rum, at Solen intet kan ſkina på honom och förorſaka, at han blifver ſkiör eller pipog, och det til Marts Månad, då man måſta delen brygger ſitt ſommar dricka. Emedlertid måſte man 13:o gifva aktning på ſnön, når den af Solenes vårma begynner at körna ſig och blifva ſom hagel, denna ſnö ſkottar man i hop om mornarna, förr ån han blifver våt, och förvarar den åfven i ſkugga och på tort rum. Når nu drickat år fårdigt, utjåſit, tunnat och vål ſprundat, då håfver man Iſen i kållaren, et hvarf öfver hela golfvet, på Ryſſarnas maner, upfyller ſpryckorna med ſönderſlagen Is och den ſamlade ſnön, ſtampandes alt vål tilſammans; man kan och förr, och ſå ſnart Iſen år hemſlåpad, bådda detta underlaget, allenaſt man lämnar rum åt tunnorna. Sedan taga de ån et hvarf eller mer på ſamma ſått, och ſå högt ſom rummet tål, och lågga ſå de fylda tunnorne der på, och omgifva dem med Is och Snö öfver alt, ſåtta på dem andra tunnor och giöra ſammalunda, fyllandes

des hela Källaren in til taket. När nu tider är, at de vela slå op tunnan, så måste de hugga Isen undan och gräfva sig så diupt in, at de kunna komma til tappen, och således efter hand tappa ur den tunnan så länge den varar, och sedan söka up en annan. Hvarvid likvål denna olägenheten finnes, at det är ganska obeqvämt at tappa, når tunnan ligger sålunda på bara Isen, som småningom smälter och blifver lägre, hvarefter tunnan följer. Desutan samlar sig vatnet, som smälter af Isen i gropen, som de huggit, och kan intet utrinna, förr än man hugger hål in til botnen, i medlertid måste de ösa ut vatnet med käril och åmbare, som intet är ringa besvärligit. Til at bättra detta felet, hafver jag giort en ordentelig bänk under tunnorna, så hög som brukligit är, at det är beqvämligit at tappa som i en annan Källare: på denna bänken satte jag tunnorna, som är giord af två tiocka balkar, på hvilka jag hafver gröpt rum för tunnorna, at de kunna ligga stadigt, intet mycket tätt til hvarandra, icke eller för når til väggen. Rummet mellan balkarna fyller jag med Is, sätter sedan tunnorna på sitt rum, den ena brede vid den andra, och fyller emellan dem med Is och Snö alt omkring, sammaledes emellan dem och väggen och ofvanpå alt in til taket, jemvål under trappan så mycket det ryms, och alla lediga ställen, undantagandes gången, så at jag utan hinder kan komma til tunnan. När nu Isen sålunda väl packad, fogad och lagder är, och öpningarne fylde med sönderslagad Is och torr Snö, så kan den vara til Bartholomæi, ja väl ock til Michaelis och längre. Här vid måste man 14:0 granneligen märka, at man 3 eller

flera

flera gånger i veckan, måste öpna den öfra luckan, och lemna Källaren luft, alt derefter som han är fuktig til, och det om mornarna, så länge det kylt är, til kl. 9 eller 10. Sedan nu Isen är all smält, tager man ut tunnorna och andra käril, söpar Källaren väl ren, torkar hela rummet väl rent med trasor, och låter luckorna stå öpna i några dagar, sedan kan man väl förvara i honom kohl, rofvor, äplen, allahanda slags rötter och sådant mer, öfver hela vintern, så at de intet frysa eller fara illa; och sålunda kunde man ock hålla dricka der öfver hela vinteren, om man intet hade så varm vinter-Källare, at drickat der intet fröse. Dock är det bettre, at intet hålla der dricka öfver vintern, på det rötterne intet måtte derigenom skämmas, at man ofta i vinterkölden måste öpna dörarna, hvarigenom kölden sig intränger. Och så mycket hafver jag funnit nödigt at gifva vid handen om Iskällare, hvarvid mitt nöje vore, om jag giordt deras åstundan tilfyllest, som underrättelse härom väntat.

Den 7. Mart. 1747.

FÖRBÄTTRING

Af de Ryska Iskällare, samt Ritning och Uttydning af Tabellen,

Gifven af

MÅRTEN TRIEWALD.

Tab. IV. Fig. 1. lit. *A* är en Grundritning af dubbla Iskällaren.

a.a. Föreställer golfvet hvarpå Isen lägges.

b. b. b. Äro rännor, hvaruti vattnet samlar sig, så fort Isen smälter, och rinner ut igenom;

c. En Pumpstock, eller en fyrkantig Trätrumma 4 tum i fyrkant.

v. Är en Ventil, som öpnar sig utåt, när vatnet påtränger, men sluter sig sielf, så snart det utrunnit, och således förhindrar den yttra varma luften, at komma in under Isen. Denna Ventil eller lucka, som fästes vid ändan af Pumpstocken eller Trumman, giöres antingen af trä, med et tienligit gångjern eller af läder, och lastas med bly eller jern, så at han sluter tätt öpningen af trumman när intet vattn påtränger och öpnar hönom; ty huru nödigt det är, at vattnet får sitt fria aflopp, så är ej mindre nödigt, at hindra den yttra varma luften komma in igenom trumman under Isen, hvilket varit et stort fel, som alla iskällare härtils varit besvärade med.

d. d. Utvisar rymderna rundt omkring den inra Källaren, som med jord, dock hälst om giörligit, med lera fylles och tätt packas.

Fig. 2 lit. *B.* föreställer Iskällaren med bielklaget af des flata tak.

a. Är öpningen för nedergången.

b. Bielkarne, hvarpå komma tiocka tiljor at läggas, och der ofvan på Näfver, en half aln jord eller lera, och sidst gråstorf.

c. Trappan neder i Källaren.

Fig. 3. lit. *C.* Är Profilen, tagen tvärt igenom Iskällaren efter linien *p. f.* på grundritningen.

a. är öpningen för nedergången i Iskällaren.

b. b. äro 4 Trummor utmärkte med prickade linier,

nier, en i hvart hörn af sielfva Iskällaren C. Desse trummor giöras 4 tum i fyrkant af ihopslagne bräder, och räcka en tvär hand ifrån golfvet i Iskällaren, ända up igenom taket, som andra skorstenar, den nedersta ändan af desse trummor lämnas aldeles öppen, den öfra åter, som är i fria luften, är täckt för regn med en brädlapp, men på alla 4 sidorne äro aflånga hål för den fuktiga luften at spela ut igenom. Vidare så bäras den delen af desse trummor så långt de gå in uti Iskällaren, och så högt man fyller den med Is, på alla sidor med små hål, hvarigenom den fuktiga luften kan gå in i trummorne, och således Iskällaren ouphörligen kan lufta sig sielf, och af den fuktiga dunsten och luften befrias, hvaremot en träd-luckas öpnande fordrar ständig upvaktning, som på tiensthfolkets omsorg ankommer, och blifver nu mera onödig, som den ock ej kan släppa ut fuktig luft, utan at en varmare intager des ställe, och aldrig kan förorsaka et naturligit drag, som de förut beskrefne trummor til en stor grad åstadkomma; ty så fort den luften, som befinner sig i trummorna, så långt de räcka öfver taket i fria luften, utvidgar sig, så fort måste ock nödvändigt den tätare och med dunster upfylte luften i källaren följa efter, och strömma ut igenom de öfversta aflånga hålen, hvarest ingen kan länge hålla handen, utan at den blifver förlamad.

c.c. Visar rännorna, hvaruti vatnet samlas.

d. Hvarest pumpstocken eller Vattutrumman med sin Ventil anlägges.

e. Rum-

e. Rummen som med lera tått packas.

Fig. 4. Lit. D. Föreställer den norra gafvelen af Iskällaren, med långsluttande brygga.

a. Den yttra dörrens öpning, som bör slutas med tvenne dörrar, den ena som öpnar sig utåt, och den inrä inåt.

b. b. Tvenne af de fyra luftTrummor, som visa sig up igenom Taket.

Figurerne 5 och 6 visa, huru Ventilen *v. v.* kommer at öpna sig når vatnet påtränger, och huru den af sin egen tyngd sluter sig tått til mynningen at pumpstocken. Fig. 5. eller Trumman Fig. 6. den 7. Mart.

BERÄTTELSE

Om Linsådet och des handtering i Ångermanland.

Insänd ifrån Gefle af Herr LandsSecreteraren

HAQUIN HUSS.

§. 1.

Ehuruväl Lin växer i allehanda jord, och år således Linsådet af all såd aldraminst laggrant om jordmon, så har dock erfarenheten visat, det Linets godhet, utom hvad såningssättet, hvarunder åfven förstås jordmånens tilredande, dertil kan bidraga, så väl af godt sådesfrö, som jordens båttre eller sämre art hårrörer.

§. 2. Grof sandjord gier groft och stråft Lin: finare sand eller mieljord, långt och groft, men finare än det förra; Således år dylik jordmån tienlig för deras Linsåde, som mera hafva affeende på et drygt pundtal, eller at få mycket Lin til salu,

ån

ån af dem, fom årna det uparbeta til någon fin fpinning. Utom des, lyckas ej gerna Linfådet på fand, enår torra fomrar infalla, ty det torkas eller brännes bort i våxten. Linfåde på ganfka hård lera, gier kort men ogement fint Lin; lermylla och fvartmylla, åfven fådan jord, fom finnes i en del myror, fedan de utdikte blifvit, gier fkönt Lin, få väl til finhet fom långd och myckenhet: fåledes anfes i Ångermanland fådan flags jord för den båfta til Linfåde.

§. 3. I Ångermanland fker utfådet lyckeligaft af frifkt Rigifkt frö, af hvilket de båfta Linbrukare årligen nytt fådesfrö fig förfkaffa: Sådesfrö ifrån Refvel, Curland, eller de andra Tyfka orterne, hvarifrån det plågar föras, kan på långt når ej med famma fördel brukas, ty hvarken gier det få godt Lin eller få mycket och rent ifrån ogrås, fom det torra. Det frö fom fås i landet, fås åfven af många, fedan det i fin knopp legat et år öfver; men kan med förftnämde ej jämnföras.

§. 4. Sådes tiden år fift af all fåd. I Ångermanland fås Linfrö måftadels midt uti Maji månad eller Erichsmåffo tiden, alt fom året ftåller fig, och man år utan fara för nattfroften, fom annars ganfka mycket fkadar fröet, få vål under des måltning fom tiltagande i våxten, hvilket år det våfenteligafte at hårvid i akt taga. En del vålja qvållarna til fådes timmar, påftående, at det då fkal taga fig båttre och blifva frodigare. Jag lämnar detta derhån, fåfom ej få fårdeles noga underfökt, emedlertid, och fom qvållarne och nätterna, berörde tid på året, gemenligen åro lungne, hafva åfven merendels ymnog dagg och en ange-

nåm svalka, så kan detta sâningslättet hafva sin goda grund, hälst lungnan bidrager til fröets jämnhet i såendet, och daggen samt svalkan bevara fröet ifrån den starka solhettan, som det, hela dagen öfver, förtorka och bränna skulle, derest det blefve sådt straxt efter solenes upgång på morgonstunderne eller för middagen.

§. 5. Til Linsådet utses gerna en lågda, som tilförene varit upplögd och gödd, men så länge legat til gräsväxt, at det har antingen hunnit til des största tiltagande, eller ock nyss begynt at aftaga, den ristas och plöjes, om möjeligit är, samma dag som fröet skal sås, eller åtminstone innom twå dagar der förut; äfven ganska väl harfvas, och deräst efter harfningen något ogräs eller des rötter förmärkas, så böra de med gräf upsökas och i det nogaste borträusas. Här vid bör äfven märkas, at plögningen ej bör gå djupare än matjorden, på det någon död, eller til vexters fortdrifvande odugelig jord ej må upkomma. Sker plögningen antingen året förut, eller någon längre tid tilbakars än anfört år, så borttärkas musten, som dels kiälen lemnat i jorden, dels ock jorden af sig sielf innehåller, på hvilken händelse det sådda fröet tager sig sent och ojämt, samt ofta aldrig, åtminstone ej med fördel til någon växt, utan i det stället ogräset, Linbinda och annat, som förqväfver Linväxten; men sås Linet medan omrörde must är i jorden, så tager Linväxten sig så snart, at intet ogräs kan komma i växt, och således blifver detta af Linet lika som förqvaft.

§. 6. Sedan jordmånen på anförde sätt blifvit tilredd, afmätes landet i vissa fyrkanter, hvardera

15 goda fteg i långd och lika i bredd, fom är lämpad och tilräckeligit rum för en kannas utfåde, få at ägaren af dylika fyrkanters antal kan giöra fin uträkning, huru många kannor frö han kommer at få; hvilket, fedan det fkedt är, nöga nedharfvas bör; då äfven, deråft några förgätne gräsrötter fkulle förmärkas, de bortpläckas kunna: federmera har ägaren med detta fädet icke det minfta befvår, förr än tiden infaller, at Linet fkal uphämtas och rötas eller vattnas.

§. 7. Hvad knoppens afftrykande, rötandet och uphämtandet beträffar, få är det, af Herr Directeuren Bennet derom befkrefne fättet, det båfta, och blifvit med mycken fördel af åtfkillige Ångermanlänningar antagit och efterfölgt. Dervid är allenaft til märkandes, at i den händelfen kall väderlek infaller i Augufti månad eller ftraxt efter uphämtningen, och den tiden Linet fkal rötas eller vatnas, få är båft at förvara Linftielkarne orötte til våren eller fommaren påföljande, då fommarvarman kommer i vatnet, at då rötas, hvilket med mycken fördel af åtfkilliga, de förflutne miffväxt- och froftåren är förfökt; ty deråft rötningen fker i fådant vatn, fom redan intagit höft- eller vinterkölden, få blifver Linet ftråft och fkiljes fkäfvet ej gerna ifrån baftet, och kan fåledes det aldrabäfta Lin förfkämmas, och til föga annan nytta än fåfom Blår användas. Samma olägenhet tilfkyndas äfven Linväxten, deråft ftark köld infaller, medan den ftår på landet i des växt, hvilket ej ftår at hielpas.

§. 8. Tilredningen, fedan det är vatnat, befkrifves äfven utförligen i bem:te Herr Bennets,

om

om Linhanteringen; utgifne väl grundade underrättelse: vore allenast til önskandes, at något bättre sätt än bråkande blefve upfunnit, til skäfvets skiljande ifrån bastet. Herr Commercie Rådet Pålhem har väl gifvit anledning at tro, det sådant med en vals fördelaktigare kunde verkställas, men af en sådan inrättning har man ännu ej vidare hört Gemenligen räknas i allmenhet et Lisp:d Lin efter en kannas utsåde, men ofta väl 1½ a 1¾ Lisp:d.

§. 9. Landet i hvilket Linet växt, handteras sedan efter jordmånens beskaffenhet, gödes starkt och besås med säd, samt sedermera efter första sädet omvändes ock åter besås med säd, hvarefter det lägges til gräsväxt, til des, som ofvan anfört är, gräset kommit til des högsta grad eller tyckes vara i aftagande, då det åter upplöjes til Linsäde, på sätt som § 5 innehåller.

§. 10 I Ångermanland rötes aldrig Lin på landet, utan i tienligit vattn: Herr Bennet gifver vid handen, at samlat rägnvattn är det bästa, hvilket ei kan bestridas, emedlertid, och som alla ei haft tilfälle, at nödiga gräfningar til des sämblande inrätta, så betiena de sig af bepröfvat insiövattn, och af vattn i sådana Åar, varande nog monne om godt och tienligit vattn til deras Linsänken; så at ofta de närmaste vattnen gås förbi, och Linet föres til de aflägsne ställen, som bepröfvade blifvit. Salt och sumpigt vattn är aldeles otienligit, det förra giör sträft, och det senare svagt, samt grått Lin, som ei så lätteligen genom blekning kan årnå des hvithet. Rötandet på land har den olägenheten med sig, at til des skötande mycken tid och omsorg bör användas, och tyckes aldrig slå felt, at sådant oaktadt det lika fullt blifver ojämt rött. Skulle man kun-

na föreställa sig et ständigt rägnväder och mulna dagar, medan rötandet påstår, så torde då någorlunda väl aflöpa, men om derunder Solen aldrig så litet kommer at sticka på det utbredda Linet, så at det torkas, åtminstone på den upliggande sidan, så är en ostridig sak, at sådant förorsakar hinder i rötandet och giör Linet blårnfult, ty derigenom fastnar skåfvet vid bastet, som ej så lätteligen lossnar, med mindre det skal rötas så långe, at bastet tager skada och blifver svagt, eller ock genom mycket arbete i tilredningen sönderslites.

Som man således med mindre arbete kan vinna åndamålet genom Linets rötande i vatn; så kan jag ej finna hvad orsak dertil är, at i otrångt mål använda mera arbete på denne handtering, som otelbart aldrig så väl utslår, som när det sker i vattn,

§. 11. At så Linfrö på trädes åker och göda under det samma, har följande olägenheter med sig.

1:o Tages åkerjorden bort ifrån sädesbruket til et säde, som henne mycket mattar, och kan ej annars än genom mycken gödsel til rätta bringas, hvilket ej är instämmande med den försigtigket och omtanka en Hemmansbrukare, för des åkers häfd och Hemmans upodling, hafva bör.

2:o Förspilles derigenom gödslen, som til bättre och nyttigare borde användas, hälst den

3:o til Linsädet ej annat bidrager, än at den gör Linet groft och stråft, samt befordrar ogräsets tiltagande, hvilket

4:o med mycken möda och besvär ej annars än med plockande kan utränsas, och således borttager ganska många dagsvärken, som til andra Hemmanets behof borde användas.

5:o Blifver gråsvallen, som efter det, i Ångermanland brukeliga sättet endast til Linsäde brukas, liggande orörd och utan bruk, hvarigenom gråsväxten ofelbart varder i aftagandet bragt. Således borde oförgripeligen det strängeligen förbiudas, at använda öpen åker til Linsäde, utan i det stället hvar och en, som med Linsäde vil umgås, blifva förpliktad, enär han upplöjer des bästa hårdvals lägder til Linsäde, at då med detsamma upplöja dubbel så stor trackt, eller åtminstone lika stor at des moslupne och aldra sterilaste ängesland, och det göda först til säde, hälst Råg, och sedan lägga det til gråsväxt, då erfarenheten skal derom blifva et öfvertygande bevis, at, enär med Linsäde på dylikt sätt umgås, den derigenom tiltagande gråsväxten boskapen förmerar, och varder i följe deraf åkersädet tiltagande, så i myckenhet som godhet, och således Hemmanen ansenligen förbättrade, i det stället Linsädet ej annars kan än alt sådant hindra, enär det ej rätteligen brukas.

Den 6. Junii 1747.

BERÄTTELSE

Om en Qvinna, hos hvilken et stycke af Binnike-Masken kommit utur en bålde i liumskan.

Af

H. D. SPÖRING.

Det är intet nog, at menniskans kropp efter döden skal blifva af maskar förtärd och upäten, utan måste hon ock stundom i lifstiden blifva en spis åt desse otäcka gäster. Dageliga erfarenheten gifver oss härutinnan nog bedröfveliga

vedermålen. Man har sedt, at i utvärtes sår och skador, som oftast maskar plägar växa, ja, man har blifvit varse på fattigt folk i synnerhet, hvilka varit länge sängliggande och haft ingen skötsel, at i de såren, som genom det långsamma liggande, måst öfver roerne och ryggen sig yppat, en myckenhet maskar giordt sig lika som bo, och hielpt til at förtära det förrutnade köttet, den arma menniskan til största smärta. Det är vidare bekant, huru som hos menniskor maga och tarmar med maskar varit upfylte, hvilka stundom bårat sig ut genom dem, och efter döden funnits liggande i bukens ihålighet. Hvad underliga gångar och vägar har icke Persianernes Vena Medinensis i fasta köttet på menniskorna? Ingen innelfva i kroppen är, hvarest man icke hafver funnit maskar, stundom af ganska underlig skapnad.

Jag har för någon tid sedan fått kunnskap om en märkvärdig händelse hos en qvinna, hvilken genom en bålde i högra liumskan har gifvit ifrån sig en ansenlig längd af den så kallade Binnikemasken, och som jag för min del intet har mig bekant et dylikt vedermäle, at nemligen NB. en Binnikemask på detta sättet krupit ur kroppen, så har jag ock funnit saken af det värde, at meddelå Kongl. Vetenskaps Academien hela berättelsen sådan, som jag, efter förut begärt noga underfökning i orten, först af Hr. Mag. Wetterblad, och sedermera af Herr Probsten Carlborg i Nerpis, fått henne i mina händer. Sålunda lyder

BERÄTTELSEN.

En hustru från Nerpis Sokn och Kåtanäs by i Österbotn, Brita Larsdotter vid namn, af 60 års
ålder,

ålder, har, alt ifrån sin barndom, kändt en bitande sveda i magen, hvilken stundom var håftigare, stundom lindrigare, dock så, at hon altjemt hade olägenhet deraf. År 1744 några dagar för Pingst-helgen, tog vårken ganska håftigt til och påstod i hela 8 dygn, under hvilken tid yppade sig också, i liumskan på högra sidan, en bålde af en god knytnäfves storlek, hvilken hade en blåröd färg; denne bålden blef mogen och slog hål, och ehuruvål den hölt sig öppen, var dock vårken i magen så vål som i bålden likadan. Denna plåga dref änteligen qvinnan at söka bot, för hvilken orsak skul hon reste ridande bort 5 mils våg til Cauhajocki i Ilmola Sochn, at der af någon klok menniska blifva hulpen. Vid ankomsten til föresatte ort, drack hon något färsk öl: Några dagar derefter viste sig i öpningen af bålden en mask utan hufvud, flat och lik et Binnekeband, men rörde sig, hvarföre han med en pärtsticka drogs ut ur hålet til 3 alnars långd, då brast han af och öfrige delen drog sig in i kroppen igen.

Masken var hel flat och hvit, såsom et hvitt band, och hade på ömse sidor krusning såsom en spets eller knytning, hade ock långs åt kroppen en hvit rand något uphögd. Hela sommaren ifrån Pingst alt genom hösten til Juletiden rann et gult och svartaktigt vatn ur bålden, som såg illa ut.

Bålden sköttes emedlertid så godt man kunde, och änteligen begynte hålet at gro igen, då ock vårken i bålden något saktade sig, men påstod likafullt i magen med svidande och gnagande. Efter återkomsten til sitt hemvist, blir hon af någon sin bekant tilrådd, at bruka följande hielpmedel,

nemligen: man tog en flaska med gement kornbränvin, och stälte den hel öppen i en myrstack; i flaskan samlade sig så mycket myror, som deruti rymmas kunde. Dagen derpå silades bränvinet af, och gafs åt qvinnan at tagas in, hon giorde det med den påföljande goda verkan, at hon derefter, utan synnerligit laxerande, gaf ifrån sig genom stolgången en hel knippa af förr omtalte mask, som legat hel trassligt sammanveklad, och til myckenheten så stor som en medelmåttig garnhårsva. Masken har rördt sig så långe på marken, til des den af solhettan blef förtorkad.

Detta stycket af masken var aldeles likt det, som genom bålden gådt ifrån henne, och ehuru man varit sorgfällig at se efter, om något tekn til hufvud varit tilstädes, har man det dock intet funnit, utan har hela denna stora längden af masken varit öfver alt lika bred. Qvinnan har ännu i Våras tvenne särskilte gånger giordt ifrån sig af masken til en alns längd hvardera gången. Hon känner ännu på samma ställe som förr, i veka lifvet, et krypande och stickande, lika som masken ville samma väg ut, desutan är ock svedan i magen lika dan som förr, undantagandes at den ibland är litet lindrigare. Hon har i år intet befunnit sig af bättre hälsa, utan snarare värre, så at då hon vil sträcka ut armen, at taga efter och lyfta något som är tungt, tycker hon, at det lika som vil öpna sig der bålden förr varit. Hon ser nu förtiden mycket blek ut. Vid denna besynnerliga händelsen låter det vara värdt at anställa följande

AN-

ANMÅRKNINGAR.

1:o Det vil vara ganſka ſannolikt, at denna maſken i vår qvinnas mage har varit til, ifrån hennes barndom, ſamt växt och haft ſitt tiltagande derſtädes, alt til hennes nu varande ålder, hvilket ſlutes, dels af det ſtadiga gnagande i magen, hon ifrån ſå ſpäd ålder har förmärkt, dels ock af den ogemena långd ſielfva maſken har haft, då han igenom läkemedlets kraft til en del drefs ur kroppen.

2:o Men af hvad ämne och frö en ſådan Binnikemaſk förſt blifvit i kroppen utkläkt, eller ock, om den efter ſomligas mening ſkal vara menniſkan medfödd, är juſt intet ännu ſå klarligen beviſt. At en ſådan maſk ſkal vara menniſkan medfödd, lärer falla omöjeligit at begripa för dem, ſom hafva ſig bekant, det alla diur, vare ſig af hvad ſlag de vela, hafva deras början af egit ſlägts ägg eller frö; det lärer ock vara ſå beſkaffat med Binnikemaſken. Jag är i den tankan, at Binnikemaſken hafver ſitt boſtälle i vatnet, och at den ſamma deruti värper ſina ägg, hvarur ſedermera ſmå ſina ungar utkläckas, hvilka, då de af menniſkor eller creatur blifva med vatnet under drickandet nedſvälgde, kläckas ut, växa och taga til i magen och tarmarne, til ſå mycket anſenligare längd och ſtorlek, ſom värman och vätſkorne derſtädes alt detta mera ſynes befrämja.

At beſtyrka denna mening, lärer vara nödigt at anföra vedermälen af ſådan maſk i åtſkillige ſlags fiſkar funnen. Rhuyschen i ſina Obſervat. Anatom. p. 84. gifver oſs afritning på en maſk, hvilken han tagit ur en fiſk, ſom Holländarne kalla Bley,

hvil-

hvilken mask är bred och flat, har sina leder och twär linier, samt et strek långsåt kroppen; fullkomligen som Binnikemasken, dock med den åtskilnaden, at på denne äro långt större mellanrum emellan hvar led, än på Binnikemasken, uppå hvilken föga öfver en lil fingers bredd är emellan hvar led eller twärstreck. Afritningen på denna masken ses Tab. V. fig. *a.* Jag har sedermera sielf funnit i magan och tarmarna på Braxen en dylik mask, *) af 3 quarter och en tums längd, hvilken var bredare än RHUYSCHENS, men hade intet, så mycket jag kunde observera, några leder på sig, men väl en rand långs åt kroppen. För öfrigit var han til fårgen hvit, af en lil fingers bredd midt uppå, och på bägge ändarna hel trubbog, såsom den hvilken RHUYSCHEN afritat. Figuren ses under lit. *b.* De braxnar uti hvilka sådan mask finnes, äro altid magra, och det jemvål på den tiden, då Braxen plägar vara som fetast, et tekn, at masken röfvar bort mästa närings saften i fisken. Sker icke det äfven så hos menniskan, som plägas af dylik ohyra? Är hon icke blek, mager och lika som utsvulten, och hatver hos sig många liknelser til döden? jag påminner mig jemvål, at jag en gång blifvit varse i en färsk Lax en sådan slags Mask, hvilken dock var långt smalare, samt på ömse sidor af sin flata kropp hel krusig, nästan som en fin såg, den hade ock sina riktiga leder, Se fig. *c.* I Mörter och Wim-

*) Denna Mask är TÆNIA continua plana sulcis longitudinalibus. Faun. Svec 1268. och fins i Fiskar icke allenast liten och oväl, hälst i de små, utan ofta til alns längd i de stora slagen, dock aldeles densamma Denna finnes ock ofta i hundar, han föder lefvandes ungar, men nog små, och här af äro de så kallade vermes cucurbitini af Medicis kallade.

Wimbor har jag ock sedt maskar, dock af annan beskaffenhet, theslikes i Nors. Jämför ARTEDI Ichthyologie under titul af Clupea och Osmerus. Män de som äta mycket af desse fiskeslag, i synnerhet då de äro halfråa eller half kokade, äro denna siukdomen mera underkastade än andre? Jag förestäl-ler denna frågan, endast för vidare och nogare undersöknings skul. Erfarenheten har åtminstone lärdt mig det, at de som bo vid Forssar, strömfall, åar och bäckar, samt insiöar, derest ymnog fisk vankas, äro af Maskar, mera än andre, bekajade. Österbottns, Biörneborgs och Kymmegårds invånare infyga det nogsamt. Aldrig har jag flera siuka af Binnikemasken än äfven ifrån desse orter, ehuruväl ochså en del Åbo boer inte äro frie ifrån densamma, hälst som de myckna Mörter, Wimbor och Nors, som vanka här i åen; i synnerhet vid Hallis qvarn, äro gemene mans och i synnerhet fattige Schole piltars föda, hela Våren och Sommaren igenom.

3:o Är det troligit, at Masken år 1744 vid Pingste tiden, då värken i magen var aldrahäftigast, bårade sig genom magen eller tolftums tarmen (Duodenum) och spasserade ut i ihåligheten af buken.

4:o Tyckes det vara sannolikt, at Masken, genom sitt gnagande på inre bukhinnan (peritonæum) var uphotsman til bälden, som yppade sig i liumskan, och ehuruväl Masken nogsamt viste at krypa omkring, så har hans siunkande til nedre delen af buken kunnat befrämjas af det skakande, quinnan hade, då hon red 5 mils väg.

5. Det

5. Det lårer komma mångom underligit före; såsom det ock i sig sielft är en förundrans vård sak, at Binnickemasken, ehuru han också antingen genom någon kroppens egen och invärtes disposition, eller ock genom ingifne starka purgerande medel slites af och går til ansenliga längder bort genom stolgången, icke des mindre så måste man beklageligen erfara, at fast större längder efter någon tid åro åter å nyo i den arma kroppen tilfinnandes, och röja närvarelsen genom större och smärre stumpars excretion, hvilken stundom varar så länge menniskan lefver. Denna undersamma tilvåxten af Binnikemasken måste nu för tiden intet så långre vara et Nymäre ibland de naturkunniga, sedan man har sig bekant, hvad som händer sig med masken Gordius, hvilken, sedan den skåres sönder i många stycken och kastas i vatnet tilbakas, våxer likvål til alla sina sönderskurna stycken, således igen, at hvart och et stycke får både nytt hufvud, kropp och stiert. Än Polypus då? Månne den oförliknelige MALPIGHENS anmärkningar öfver Silkesmasken icke gifva oss uplysning i denna saken? Denna vise och skarpsynte mannen har i Silkesmasken uptäkt så många hiertan, hiärnor och lungor, som leder åro på des kropp. Hvem vet om icke det är lika så beskaffat med Binnikemasken? Är det så, så lårer intet mycket mera behöfvas til förklarandet af den omständigheten, at Binnikemasken, ehuru ofta han också blifver affliten, lika fullt våxer i sina ordenteliga leder igen; ty de förnämsta delarne til sielfva lifvet åro tilstädes; *hierta*, *hiärna*, *lunga*, &c.

6:o

6:o Hvad beträffar det läkemedlet qvinnan med så god nytta brukat, at stora kyllan af masken gått ifrån henne, så har jag det hos åtskilliga som varit bekajade af Fiken eller Binnikemasken, försökt, men at säga sanningen, utan någon verkan. Kraftigare hielp påminner jag mig hafva erfarit, af det så kallade Bielkens Elixir eller Hiærnes Testamente, hvarom jag vid detta tilfälle bör anföra et exempel: Handelsmannen i Åbo, H. R. hade en bodgåsse, hvilken såg blek ut, var mycket dumm och trög til alla sysslor, hvilket ofta tilskyndade honom nog stryk. Han kände brytningar af fråssan. Husbonden grep til sitt vanliga husmedel, det nyssnämde Hiærnes Testamente, hvartil han hade et heligt förtroende, och slog deraf en våldig portion i et glas, och der ofvanpå så mycket starkt brånvin, at glaset blef fullt, samt befalte gåssen at dricka det ut, och straxt lägga sig til sängs at svettas, och således bryta frässan. Gåssen giör så, och til befrämjande derat lägger han några goda skinfällar på sig. Han ligger ongefär en timma, men det blef en annan svettning af. Gåssen manas af naturen til stols. Han går ut och beställer sitt ärende på det sättet, at en obeskrifvelig längd af Binnikemasken, (hvaraf han likvål tilförene äldrig sedt något prof) gick ifrån honom. Husbonden kommer til mig springandes full med ångest och berättar, at efter det ingifna medlet alla tarmarna runnit ur gåssen, bediandes, at jag genast ville komma honom til hielp, så framt något hopp ännu vore öfrigit. Jag sade honom, at det visserligen måste vara Fiken som gådt ifrån honom, men han blef vid sitt förra tal, at det vore

tarmar.

tarmar. När vi kommo dit, hade svinen och hundarne redan dragit af med en god del af det, som hade gådt ifrån gåssen. Jag examinerade det som qvarblifvit, hvilket åtminstone var så myoket som kunde rymmas i en fullkomlig hattkulle, och befant masken ännu hafva någon rörelse. Til färgen var han fulkomligen som rentvättade tarmar, hade sina riktiga leder och twärstrek, samt en mörkare rand längs åt kroppen. Der han var bredast, kunde han vara som en twår finger bred, men tog emot bägge ändarna småningom af, och blef alt smalare och smalare, dock slutade han intet i någon spits, utan var lika som twårt afskuren; antingen nu hans naturliga skapnad var sådan, eller om han var afsliten, det kan jag intet vist säja. Jag sökte med all flit efter hufvudet; men fåfängt. Gåssen purgerade hela dagen starkt; honom gafs ingen ting annat än en hafresoppa med nog söt miölk uti. Morgon derpå var han frisk, dock något matt, och ifrån den dagen fick han lifligare färg, blef frodigare, hade redigare uttal, samt blef til sina sinnen muntrare och qvickare, än han någonsin varit tilförene.

Den 6. Junii 1747.

När Academien, efter sin sedvana, hade lämnat denna handling at igenomläsas af de frånvarande Herrar Medici, blef den tillika med hosgående bref och Rön, angående samma ämne, återsänd af Herr Archiatern Rosén.

RÖN

RÖN
Angående Binnike Masken, giorde och insände
Af
NILS ROSÉN.

Det är undran värdt, at Binnikemasken, som HIPPOCRATES redan talt om i sin tid, ännu är oss til sin natur och egenskaper så obekant. Kände vi honom väl, så skulle det visserligen vara oss til en stor hielp, både när vi vele utröna, om någon siuk hyser honom innom sin kropp, som ock när vi vele biuda til, at utdrifva honom. Med en känd fiende strider man altid med mer fördel än med en okänd. Fullkommelig underrättelse om honom kan ingen lättare gifva, än de som bo på orter, hvarest han är mycket gängse. Hvad den flitige Doctor CARL BONNET om honom uptäkt, få vi se, när han fulgiordt den försäkran, som han gifvit i företalet til sin Insectologie pag. 17.

Den frågan Herr Professor SPÖRING föreställer, *om de äro mer underkastade Binnikemasken, som äta mycket af de fiskslagen, som hysa denna masken uti sig, än andra*, är vård upmärksamhet. Jag har härom ännu ingen erfarenhet, men det vet jag, at våre Fiskare här omkring Mälaren altid kasta bort en sådan Braxen, som hafver Binnikemasken uti sig, föregifvandes, at den får en obotelig siukdom som äter af en sådan fisk. Fiskarne äro ock så visse på sig, at de kunna se utan på Braxen, om han hafver matken uti sig eller ej. Af tre tekn känna de det, och desse hafva vid anstälte prof ej

 slagit

slagit felt. Det första är, at han ser mörkare ut än annars. 2:o År han ej så bred som frisk Braxen, och 3:o är han tun och hvass i ryggen.

Jag ville önska, at vi kunde så väl utröna, när någon mennifka plågas af denna masken, men de tekn, genom hvilka han bör utforskas, äro så tvetydige, at vi ännu ej kunna med visshet säga, at någon har Binnikematken, förr än något stycke af honom gådt bort. Vi misstage den gemenligen med Colique, Modersiukan eller med Malum hypochondriacum.

Huruledes de plågor, som Binnekematken förorsakar, blifvit ansedde för Modersiukan, har jag sedt på en hederlig Fru i Stockholm, som i 5 års tid var mycket eländig, och brukade alt hvad någonsin för Modersiukan kunde föreskrifvas. År 1730 brukade hon Viksbergs hälsobrun. När hon druckit vatnet något öfver 14 dagar, vardt hon så häftigt angrepen af sin förmente Moderpassion, at föga hopp var om des lif. Efter tre dagars förlopp begynte des plågor lindras, och i det samma gick en Binnikematk ifrån henne, som var 80 alnar lång, hvilken ännu i Spiritu vini förvaras. Således vardt des miss kände siukdom bekant. Den siuka blef ock tämmeligen frisk, men var dock ännu mager som förr. Året derpå, då jag först såg henne, drack hon åter Viksbergs vatn, blef lika häftigt angrepen som förra året. På tredie dagen ginge tre alnar bort af samma matk, och ifrån den tiden begynte hon taga til, och har alt sedan merendels mått väl.

Jag fruktar, at det lärer bli svårt, at få vissa märken, genom hvilka denne matken skal utrönas, hälst

hälst han ofta kan ombyta sit rum i magen och tarmarna, och lärer i dem i synnerhet förorsaka Spasmodiska krämpor. Han kan ock hos den ena vara muntrare och starkare än hos den andra. Olikheten i lefnadssättet och i maten, kan ock mer oroa matken hos den ena än hos den andra. Dock som vi så noga vete hvad nerver, som gå til hvar och en af dessa delar, skulle jag ej anse det för omöjeligit, besynnerligen om vi någon tid noga uptecknade, hvad som under åtskillige paroxysmer sker hos sådana siuka. Man har skälig orsak at tro, at det som hos många, under flera paroxysmer, visar sig, måtte ändteligen gifva oss tilräckeliga kännetekn vid handen.

Jag har ej sedt många, som hafva Binnikematken, men på tvenne, som ännu vistas här vid Academien, har jag haft tilfälle at giöra observationer. Jag har med flit upteknat, huru det förhåller sig hos dem, både för och under paroxysmerne. För dem har jag ock upläsit hvad jag nu skrifvit, det de ock i alt vidkändt. Jag vil begynna med den ene.

Paroxysmerne komma merendels om förmiddagarne, medan han än är fastande, men de kunna ock ibland qväfvas i första begynnelsen, om han då straxt får någon stadig mat.

Paroxysmerne kunna dock vid annan tid af dygnet upretas, i fall han dricker något mycket vin, i synnerhet det som är surt. De upretas ock, om man äter rörig mat, som ägg eller lax. Likaledes om han äter tunn mat, som soppor och miölk, i synnerhet oupkokad. Som ock, om han tager sig något för stark rörelse, icke äter om aftnarna och lägger sig lågt med hufvudet.

Om tungan blifver hvitaktig, och han får elak smak i munnen, så vet han, at paroxysmen vil komma.

Följa derpå jäspningar och sträckningar, samt ibland hicka, så är paroxysmen ej långt borta.

När derpå komma ref, i synnerhet i vänstra sidan, öfver robladet, (os ilei), då är paroxysmen förhanden. På refven följa då ångslan, med stark tryckning under hiertgropen, svindel, kall svett öfver kroppen, men hetta i ansiktet, och tårar i ögonen: ändteligen flyter en myckenhet klart vatn ur munnen, hvilkets smak stöter litet på surt. Buken är under alt detta utstinnad och öm, når den vidröres. Pulsen är ock under paroxysmen svag och långsam. På spottandet följer ibland upkastning, ibland diarrhée. Hvilketdera som sker, så följer dock altid derpå någon lindring.

Desse paroxysmer äro ibland lindrige, och gå snart öfver; men ibland äro de så långsamme, at de räcka hela veckan, och så svåre, at den siuke förlorar både tålamod och hopp om lifvet. I bägge fallen äro dock ofvannämde omständigheter tilstädes.

Annars har denne siuke altid elak anda, ganska illaluktande stolgång, och är mager, oaktadt han merendels äter starkt: jag säger merendels, ty ibland har han alsingen matlust, ibland har han den ganska stark, och faller då lusten gerna på salt mat, men ibland på sådan spis, den han förr aldrig haft smak för. Ifrån honom gå ofta lefvande Ångrar (Ascarides), hvilke til färgen äro blekbrune, men ej aldeles hvite. Sådant som liknar gurkkärnor, märker han aldrig gå ifrån sig. I öfrigit är han lika dan i Ny och i Nedanet. Hos

Hos den andra eller des yngre Bror, yppa sig til alla delar samma tekn, men med någon liten tilsats. Ty denne känner någon sveda under hiertgropen eller bröstet, hvilken flyttar sig af och an, samt varar ibland några dygn. En slags bröstbränna känner han ock. Denna märkes två tver finger öfver högra vårtan, och kommer den honom före, lika som der låge litet svafvel och brände. Härpå följer en liten spottning, och dermed går brånan öfver. Af uppstigningar är han ock besvärad.

Af anförde tekn ser man, huru litet de komma öfverens med dem, som Herr Daniel Louis de Vieussens angifvit i sin observation sur la maladie de Mr. Manot de Bergerat. Ty de jag beskrifvit hafva ingen oro eller ångslan, undantagandes under paroxysmerne. De äro ock annars af et gladt sinne, och sky ej sällskap; de klaga ej öfver matthet i armar och ben; de hafva rolig sömn och inga räddande drömmar; de hafva godt minne; känna intet som om nätterna eller om mornarne vil igentäppa halsen; den ene af dem har allenast bly färgad ring under ögonen. De få ej våta ögon efter, utan under paroxysmerne; icke eller känna de efter paroxysmerne någon värk emellan axlarne.

Herr Vieussens tekn och de jag beskrifvit, komma altså endast deruti öfverens, at paroxysmerne komma gemenligen om förmiddagen, eller när de länge varit utan mat; och at de, som hafva denna siukan, hafva elak anda, illa luktande stolgång, och blifva magre, oaktadt de äta mycket.

Vid detta tilfället vil jag ock nämna med några ord, hvad verkan jag funnit af de medel, som

föreslås til denne matkens utdrifvande. En Bonde från Österbotn begärte för et år sedan af mig någon bot för sin långsamma siukdom. Han hade sielf låtit uptekna berättelsen om sitt lidande, hvilken jag först med des egne ord vil anföra.

„1:o Det äro nu 14 år, sedan jag först begynte känna en sveda under bröstet, dock utan någon synnerlig känbar rörelse derstädes.

„2:o Altsedan har svedan och rörelsen under bröstet tiltagit, men i synnerhet under högra bröstbenet, hvarest, när svedan infinner sig, ligger lika som et nystan, hvilket då hvälfver af och an, men icke så synligit och känbart, när det går från den högra sidan til den vänstra, som när det går derifrån til den högra igen; då man ej allenast känner det med et hårdt trängande, utan kan rörelsen då äfven ses, ja, ofta utan på tredubbla kläder.

„3:o Svedan under bröstet påstår ibland en tima, ibland några dygn. I bägge fallen är den odrägelig; så at jag ibland låtter mig up i sängen, än ligger jag och drager mig på buken, än på knäen, med et ord: jag hafver mig mäkta ömkeligen. Ibland infinner sig denna sveda med stark bröstbränna, men altid med mycket buller invärtes, som förorsakar upstigningar, de der med sin elaka lukt fylla hela rummet.

„4:o När jag arbetar starkt är svedan drägeligare, men infaller den på en Helgedag eller om nattetid, så är den olidelig.

„5:o Vatn rinner måst hela natten ur munnen på mig, och är jag annars bäst om mornarne,

„men

„men känner mäst hvälfvandet när jag äter. An-
„nars är det lika med mig i Ny och Nedan.

„6:o För 6 år sedan gick första gången ifrån „mig et ting, som såg hel hvitt och flätt ut, som et „Binnikeband, det var fullt med leder, en knifs-„bak emellan hvar led. Sedermera har det visat „sig ofta, år 1745 til 4 alnars långd, samt nu i vå-„ras (1746), til et stort bylte, likasom en oredig „garnhårfva.

„7:o Både när detta visar sig, som ock eljest „ofta, ser jag et slags hvit matk gå ifrån mig, til „skapnad som Ångrar, men mycket finare; dock „ej til någon myckenhet.

„8:o För öfrigit, och enär jag ej hafver nå-„gon verkelig anstöt, befinner jag mig vid en full-„kommelig god hälsa, men matlusten är icke så „god som förr. Jag känner ock et ständigt sugan-„de i magen, likasom när man ätit bär eller an-„nan frukt.

Det är således någon olikhet, emellan den-nas och de förras klagomål. Olikheten i mat torde mycket vara här til skuld. De förre åta in-gen frukost; Bönderne i Österbotn gå om mornar-ne ej til sitt arbete, förr än de ätit smör och bröd, ost eller salt fisk. De förre äta sällan miölk. I Öster-botn igen, är sur miölk Böndernas mästa och da-geliga mat. Denna lärer oroa matken, och hos Bon-den förorsaka det starka välfvandet, som han näm-ner. Häraf lärer ock komma, at Ångrarne hos ho-nom voro hvita, men hos dem blekbruna, ty så-dana kråk få gerna samma färg, som det har, hvar-af de lefva.

Denne hade brukat, som han berättade, et och annat, men utan verkan; förmådde icke längre uppehålla sig i Stockholm, utan skulle nu med et Fartyg resa hem igen. Jag kunde således icke få gifva akt på honom under någon paroxysme. För des förestående resa skull, var jag ock nödsakad, at gifva honom någon läkedom, som i hast skulle giöra sin verkan. I de samma dagarne hade jag läsit VIEUSSENS nyssnämnda bok, och sedt huru högt han berömde, i synnerhet, Vinrute olja, blandad med qvicksilfver och några purgerande medel. Jag var glad öfver tilfället jag fick, at utröna sanningen häraf, men misslynt när jag såg, at Herr VIEUSSENS förskrefne medel hade samma öde, som alt hvad annars til denne matkens utdrifvande af många föreslås. Hade et stort bylte af matken nu gått ifrån honom, som det skedde om våren 1746, då han ingen läkedom intagit, så hade man lätt kunna tillägga desse medel et oförtient beröm. Så lärer det hafva händt med flere. Somlige mena, at matken ibland växer så starkt, at han ej får rum i tarmarne, derföre måste en del af honom ibland komma ut, som det kan hända skedt med den pigan FABRICIUS talar om. Ibland lärer en del af honom förvissna eller dö, och den delen således lätt utdrifvas. På Polypen dör ibland en del, och om den ej straxt afskäres, dör hela Polypen. Binnikematken är honom icke här uti lik. Men det är jag i stånd til at visa, at Binnikematken ibland rutnar emellan 2 leder, blifver der alt smalare och smalare, til des han ändteligen faller af, och har jag sedt, at det skedt på tveggehanda sätt, ty antingen har rötan begynt på bägge

kan-

kanterna, och giordt fom twå halfmånar, de der mötts åt med sin uphögda sida, eller har den begynts midt uti, och vid bägge kanterne allenast lämnat en eller annan tråd. Har denna rötan begynt uppe på matken, så har det stycket, som af honom kommit fram, varit stort, men tvärt emot, om förrutnelsen tagit sin begynnelse inemot ändan på matken. Detta är altså en viss orsak dertil, at stycken af honom ofta komma fram, utan at de genom läkemedel blifvit utdrefne. Kunde man få igen orsaken til denna rötan, så torde den kunna befordras, och matken således efter handen med lätthet fördrifvas. Men jag får bättre fram vidare berätta, huru det ändock skal låta sig giöra. Qvik-silfver plägar berömmas emot matkar. Mot Binnikematken vil det ej förslå. Man kan bland annat sluta det af den förut anförde observation om Bonden, som ock deraf, at den Frun, hvilken jag i begynnelsen omtalte, vardt, jag vet ej af hvad villrådighet, lagd i Salvation, och gick den ordenteligen igenom, utan at den minsta bit af Binnikematken visade sig.

Våra Mineral vatn vid Medevi, Fläckebo, Ramlösa, Wiksberg, Wårby &c. föreslås ock såsom kraftige medel mot Binnikematken. Den förr anförde observation synes ock gifva denna meningen någon styrcka, men jag vet ock åtskilliga, som med dem fåfängt sökt at fördrifva denna gästen. Ibland andra vil jag allenast nämna et ungt Fruentimber, som i flere år klagade sig öfver en svår colique, af hvilken hon skoftals vart ansatt. Ifrån henne gick ibland med excrementerne något, som liknade Gurkekärnor. Jag misstänkte Binnikematken, låt

henne fördenſkul bruka Edinburgiſke Profeſſorens Herr ALSTONS Tenn-mos, på det ſättet ſom han föreſkrifver i Medical Eſſays publiſhed by a Society in Edinburg. Vol.V. P. 1. p. 89. Hon kunde ej längre härda ut der med än 2 dagar, dels för den ſvårighets ſkul, ſom hon hade at intaga det, dels ock för den olidcliga plåga, ſom hon föregaf det upväkte hos henne. Jag vant dock något, neml. det, at et litet ſtycke af Binnikematken kom ut, och jag ſåledes feck veta med viſshet hvad ſiukdom hon hade. Ifrån den tiden har jag aldrig förmådt henne at bruka detta medlet. Jag ſtyrkte henne fördenſkul, til at bruka et af våra båſta Mineral vatn; Jag menar Flåckebo. Hon gjorde ſå 3 år å rad. Mådde altid vål de veckorna hon drack vattnet; men af Matken gick ingen ting bort, hvarken då eller ſedan. Sedermera har hon flera gånger brukat mitt Viſceral Elixir och finner ſig deraf tämmeligen vål. Härvid föreſaller en ſerdeles ting, ſom jag ej förſtår, neml. at det ſom liknar Gurkekärnor går i en ſtor myckenhet ifrån henne, når hon brukar Elixiret, men är annars ſällſynt. Äro deſſe Gurkekärnor Binnikematkens ungar eller vermes cucurbitini, ſå undrar jag, om Elixiret bringar honom til at trägnare föda, eller om han altid är lika fruktſam.

Om nyſſnämde Tenn-mos giorde jag mig godt hopp. Jag har haft tilfälle at bruka det, men med olika verkan. En förnäm Herre, om några och trettie år, ſom altid haft god hälſa, berättade mig, at han, vid ſin återkomſt från den ſidſta Finſka Campagnen, och åtſkillige gånger ſedan, märkt, at ſtycken af en Binnikematk ginge ifrån honom, men at den ej vore hvit, utan hade en järnfärg. Han var

deraf

deraf aldrig fiuk, men låt dock öfvertala fig, at på Herr ALSTONS fätt för 2 år fedan bruka Tennmofet. Han kände ej om Matken gick bort, men ifrån den tiden har han aldrig märkt honom, och mår alt ftadigt väl.

En piga 2 mil härifrån Staden plågades i flere år af Binnikematken, af hvilken et eller annat qvarter gick bort några gånger om året. Hon hade måft hvar vecka någon häftig paroxysme, hvilken lindrades, när hon lade hett Salt mellan ull öfver nafvelen. Jag låt henne 1746 om Våren bruka Tennmofet. När jag talte med henne den 9 Maij 1747, berättade hon, det hon alt fedan mådt väl och icke haft en enda paroxysme, men om matken gådt bort vifte hon ej.

Jag ville önfka, det hade haft äfven få god verkan hos andra, men klent folk har det fökt få häftigt, at de ej förmått bruka det ordenteligen. Den igen, hvars paroxysmer jag förut vidlyftigt befkrifvit, har brukat det åtfkilliga gånger, men utan den minfta verkan.

Nu får jag då berätta, huru han, des Fader och Broder få vida blifvit hulpne, at de kunna ibland hela året vara frie för någon paroxysme, och med hvad medel de merendels utdrifva et ftycke af matken, när, och få ofta de vela. Det torde vara värdt at minnas, emedan de derigenom ganfka mycket återvunnit fin hälfa, och hafva nu frifk färg famt godt hull. Under paroxysmerne äro de ej i ftånd at intaga någon ting, men när paroxysmen är öfver, taga de dagen derpå in uti någon Syrup, likagodt hvilken, vid pafs et Quintin af Doctor ROTHENS Effentia Catholica purgans, hvilken i des

Chy-

Chymie står beskrefven. Härpå dricka de mycket Thé eller ölostvassa. När dropparne begynna mot middagstiden at giöra sin verkan, följer gierna något stycke af matken med, men skulle det ej ske den dagen, så tages dagen derpå en dylik dosis, då en del af matken ofelbart utdrifves. Detta sättet slår dem aldrig felt. Men det är ock möjeligit, at med nämnde droppar utdrifva något af honom vid annan tid, jag menar, när de icke haft dagen förut någon paroxysme, dock som detta sättet ibland slagit felt, ty finna de bättre sin räkning vid det förra.

Härvid är följande värdt at märka, nemligen 1:o At det som då går bort af matken, har ibland de märken til röta, som jag förr nämndt, och kommer då lätt ut, men ibland intet, och måste då afslitas. 2:o At intet af honom går bort, utan at hafva i följe med sig tunna excrementer. 3:o At de altid veta, när matken vil komma fram, emedan de då känna förut et lika som kittlande i stolgången, hvilket sträcker sig ända up åt lifvet. 4:o At de ock värkeligen känna när han går bort. 5:o At Fadren nu mår bäst och känner på flere år ingen anstöt. Äldre Sonen dernäst, så at han på et helt år ej kändt något ondt, men den yngre, som minst brukat dropparna, är ej så länge fri för paroxysmer, har icke eller än fådt så frisk färg och så godt hull som de andre.

Af detta drager jag följande slutsatser.

1) At vi af brist på tilräckeliga urskilnings tekn ofta misstaga oss, och söka at hielpa dem för Colique, Moder- och Miältsiuka, som icke hafva annan plåga än Binnikematken.

2) At

2) At vi fördenskul böra noga upteckna, hvad vi anmärke hos dem, på hvilka Binnikematken redan visat sig, på det, när många sådane observationer jämnföras, vi måge kunna utsöka, hvad alla hafva gemensamt, och således vissa tekn igenleta.

3) At det teknet slår felt, som tages af det, som liknar Gurkekärnor.

4) At aldrig något stycke går bort af matken utan diarrhée.

5) At man kan känna förut, när något af honom vil gå bort.

6) At den förmodeligen ej går sin våg, utan at man vet deraf.

7) At han i förstone är antingen mycket liten eller mycket svag, emedan han länge kan vara innom kroppen, utan at åstadkomma någon serdeles plåga.

8) At han med åren lärer mista sin kraft at växa til, och behöfver ej så mycken föda som förr.

9) At han med åren på somliga ställen antager röta.

10) At detta är en viss orsak, hvarföre han ibland af sig sielf går styckevis bort.

11) At de medel man i den händelsen brukar, få oförtient beröm.

12) At de läkedommar med skäl kunna sägas vara mot honom tienlige, som utdrifva stycken, på hvilka ej märkes vid den sidsta ändan något tekn af röta.

13) At de hittils bekante medel ej äro tilräckelige til des fullkommeliga utrotande.

14) Men at vi dock äro i stånd, til at så hielpa dem, som hafva denna siukan, at deras plågor icke

ke allenast blifva drägelige, utan deras hälsa kan ock til större delen återställas.

15) At de medel, med hvilka stycken af matken skola utdrifvas, böra intagas efter paroxysmerne, och det hälst några dagar å rad.

16) At vi här med måtte åtnöja oss, til des Hr. Doctor HERRENSCHWAND behagar uptäcka, huru des 4 pulver giöras, med hvilka Binnikematken både på gamla och unga, svaga och starka, med hufvud och alt, måst lefvande, utdrifves innom et dygn.

Den 13. Junii 1747.

BESKRIFNING

Öfver Madesiö Söcken, i anledning af Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för Jan. Febr. och Martii Månader 1741, pag. 1.

Författad af

Mag. PETRUS NÆSMAN

Probst öfver Södemöre Härad och Kyrkoherde i Madesiö.

Madesiö är belägen i Småland, Calmare Höfdingedöme och Södra Möre Härad; Kyrkan ligger nästan midt i Socknen, 3 mil i Väster från Calmare Stad, ½ fierdings väg från landsvägen, som sträcker sig härigenom Socknen emellan Calmare och Wexiö.

Enligit en god Charta, upråttad af framledne Landtmätaren Frigell, öfver Madesiö, är Socknens Area eller öfvertog 4⅕ quadrat mil eller 96143 tunneland, Efter jordeboken bestär Socknen af 96¾ Man-

Mantal eller hela Hemman; altså belóper sig inemot 1000 tunnelands Area på hvart helt Hemman. J Socknen finnas 16 små insióar och 3 stycken Åar, hvilkas Area tilhopa år litet drygare ån 2000 tunneland, så at det torra stiger jåmt til 94000 tunneland. Ehuru hår i Socknen ej finnas några byar, utan bara enstaka Hemman, hvilka åro tåmmeligen klufne i 4 och 8 delar: Så at Socknen dymedelst år tåmmeligen folkrik och någorlunda rógd, eller upbrukad: så kan man åndå i allmånhet ej råkna mer ån 20 tunneland åker och 100 tunneland ång på hvart helt Hemmân, derfóre ófverblifver vid pass 972 tunneland utmark fór hvart Hemman, och fór hela Socknen en ódemark af 82390 tunneland.

At denna orten i åldre tider varit mycket mera folkrik och båttre upbrukad, ån han nu år, det skónjes klarligen af de stora stenrór, som på ganska många stållen åro med mennisko hånder upkastade, hvarest nu står stora skogen, der tilfórne varit åker. Digerdóden och de derpå fóljande svåra krigstider emellan Sverige och Dannemark låra utan tvifvel varit vållande til folkets skadeliga afgång och fórminskning. Men at folket nu ókat sig til mer ån dubbelt antal emot det som hår var fór 95 år sedan, det finnes jåmvål tydeligen af Kyrkans storlek, som fórenåmde tid blef upbygd af tråd, i stållet fór den gamla, hvilken, jåmte Pråstegården och en stor del af bondegårdarne blef upbrånd af en stor skogseld, som jåmmerligen grasserade i denna orten år 1652. Denna Kyrka år allenast 72 fot lång och 43 fot bred inom knutar, som giór 3069 quadrat fot eller 774 quadrat alnars Area. Om nu en hop folk utan trångsel skal begå sig i et rum, så behófver hvar person

1 quadrat alns plats. Altså kan Kyrkan beqvämligen ej rymma mer än 774 personer eller högst 800 hion, när man lägger en liten Läktare här til, som är bygd bak i Kyrkan. Vidare då man sätter, at en fierdepart är hemma, då tre fierndelar af folket gå i Kyrkan; så har Socknen bestådt vid pass af 1000 personer då förtiden, och således ej behöft större Kyrka. Men nu finnes här i Socknen öfver 400 Matlag bondefolk, 600 personer husfolk, 135 båtsmän och 40 saltpetersiudare vid pass, som tilhopa utgiöra åtminstone en folkhop af 4000 personer, smått och stort, hvaraf således fierdeparten kan rymmas i en så liten Kyrka.

At folket åter begynt öka sig i sednare tid här i orten, kommer bland annat deraf, at Bönderne, för det starka Båtsmanshållets skuld, få klyfva sina hemman i flera delar: hvartil måst alla halfva och fierdedels hemman, som ännu finnas här i Socknen, böra och kunna befordras, så mycket hälre, som hemmanens klyfning i små delar och egornas besättande med torp, kan hielpa denna Socknen til sin gamla folkrikhet och forna håfd igen, orten til upkomst, och det meniga båsta til båtnad.

Nu vil man komma närmare til Socknens egenteliga beskrifning, i den ordning, som finnes föreslagen i Kongl. Academiens Handlingar på förenämde ställe.

1. §. *Om Jordmånerne, Åkerbruket och Svedjeland.*

Jordmånen i Madesiö Sockn är svart- och lermylla til ½ fots tiocklek, derunder ligger en röd, tämmeligen fin och leraktig sand: i åkeren så väl som slåtteren har legat en stor myckenhet kul-

rig

rig gråsten, hvaraf en del, som i tyngden icke öfvergått en mans börda, är uptagen och sammankastad på vissa ställen, men de större stenarne ligga ännu qvar i åkeren, til mycket hinder i des körning och ans. När folket kommer til behörig myckenhet och styrka, kan icke allenast all den stenen, som ännu ligger til nog myckenhet i åkeren och slåttermarken, tagas bort, samt mycket mera åker och äng rödjas; utan ock all stenen användas til stengårdar omkring hemegorne.

För åkrens stenighets skul, kan härstädes inge plogar ej eller någon annan väl giord åkerredskap nyttias. Åkerharfven är tämmeligen läng och smal, så giord, at hon ledar sig på långden och är försedd med pinnar af träd. Altså är det klart, at åkerjorden är i sig sielf bättre, än des häfd och skötsel. Hvarföre ock utsädet sällan kastar af sig mer än femte kornet.

Åkerjorden lägges här sällan eller aldrig i hvila eller träde, så nyttias här ock mäst vårråg, jemte korn, årter, bönor, rofvor, lin och hampa; men icke hvete.

Svedjeland eller brånor idkas här nog, til föga fromma för matjorden, som här i orten är tämmeligen ömnig bland stenarna, men måste derigenom taga af och aldeles upbrännas. På de mästa svedjorna sås vinterråg och somligstädes rofvor, så brukas här ock at så sommarråg midsommarstiden på svedjeland, hvilken mot hösten nyttias til bete för slagteboskap, hvarefter rågen det följande året växer lika frodigt, och kommer til behörig mognad.

Efter härstädes föga brukas någon dikning, så blifver åkern sent tidig om våren, derföre kan vårsåden här icke sås, förr än 4 a 5 veckor för midsommar, men vintersåden sås emellan Bårtils och Michelsmässan.

Här i orten vet man icke af, at öka boskapsgödslen med andra ämnen, desutan ligger gödslen under bar himmel, alt til des hon köres ut på åkren.

I åkrarna stå här å orten en myckenhet Risekar, som skämma säden både med skugga och löffall, samt suga til sig mycken näringssaft från säden, och borde fördenskul få utrotas.

All säd skåres här med handskära, hvarvid de små kunna giöra åfvenså godt gagn som de stora. Säden bindes i små kärfvar, som kallas Neker, 24 Neker giöra en Trafve, som af råg gier medelmåttigt $\frac{1}{6}$ tunna, men mindre af korn: desse Neker sättas i en pyramidalisk form tilhopa på åkern, så nätt, at regnvädret ej kan giöra derå någon särdeles skada.

Utom Kålgårdar, som vid alla hemman äro brukeliga, finnas sällan några krydd- och trägårdar hos Allmogen; men deremot växer här i Soknen desto mera humla, hvilken jemväl är af god art: humlerötterne äro lagde så i åkrarne som hemma vid gårdarne å de stenigaste ställen: derofvanpå är all den sten til stora rör upkastad, som man rögt af marken deromkring: rötterne kunna således aldrig mera röras eller ansas, men i stenrören sättas störar, hvarå humleråxnorne eller rislorne bindas om våren och upväxa om sommaren til mycken frodighet och afkomst. Stenrören blifva således aldeles skylde af humlan, som här af kallas

las Rörhumla, se rått artigt ut om sommaren och gifva så god humla, at han råknas för den båsta i hela Småland.

Afsåttningen på spannemål år ganska ringa från denna Soknen, somlige bruka allenast i god tid at sålja bakadt bröd til Calmar: men i dyr tid, och då egen såd slår felt, får Landtmannen betala sitt bröd dyrt nog, såsom ock såden nu i år har gullit 12 dal. Silf:mt tunnan i Calmar.

2. §. *Om Ång och Beteshagar.*

Hårdvalls ångarne åro hår å orten besvårade, dels med ekar och dels med en stor myckenhet kullersten och skerf, så at gråset med stort besvår kan afslås, derföre ock folket hår til bruka mycket stackiga liar, men båra sig rått behåndigt åt, når de hugga af gråset emellan stenarna, hvaraf likvål en stor del måste blifva qvarstående, så at sådane ångar gifva ganska litet hö emot sin vidd.

Starrvalls ångarne, som hår kallas Mader och Fly åro nog låglåndte, svåra at bårga i våtår och tåmmeligen litet bårande.

Bågge slags ångar kunna och böra ansenligen förbåttras, når folkets myckenhet och styrka får taga til; ty den förra ångsvallen kan hielpas med sten-rödning, och den sednare med åarnes uprensning och Madernes genomdikning.

Beteshagarne åro ån mera stenbundne, hafva likvål godt och mustigt bete, mera tienligit för stor boskap och getter ån för får, efter som slika hagar åro tåmmeligen skoggångne och besvårade med enbuskar, hvilka, jemte annan småskog, borde afrödjas, om de skulle tiena til fårabete.

3. §. *Om Skog, Utmark, Mulbete &c.*

Här i Soknen finnes ej någon Allmänning, utan hafver hvarje gård sin enskilta skog och utmark, dels öfverflödig och dels tilräckelig, undantagande några få hemman, som hafva brist derpå. Skogsmarken är öfverströdd med sten, är tämmeligen besvårad med kärr, men frambringar likvål tämmeligen godt och ymnigt mulbete. I skogarne finnes tall, gran, al, biörk, en och ek hvarom annan; våster om Kyrkan och 1 mil derifrån fynes en vacker bokskog, så finnes ock på åtskilliga ställen rönn, oxel, hägg, apel och hassel. Af skogen giöres ingen afsalu med timmer, klappholt ej eller med potaska: bräder sågas allenast til egit behof; i sednare tid har allmogen begynt kola til Flerohopps jernbruks behof, som är belägit här i Soknen, hvarest kolen betalas med 3 til 5 mark Silf:mt för ryssen, alt som bonden har längre eller kortare våg til Bruket; på några få ställen brännes tiära af rötter, som aflättes til Calmar emot 5 a 6 dal. Silf:mt tunnan. Svedjeland idkas här nästan för mycket, som sagt är, dock måste sådant ske med lof och efter utsyning: På 30 år låges skogen åter växa up, til nytt afsvedjande.

4. §. *Om Boskaps skötsel.*

Efter som denna orten äger tämmeligen ömnig betesmark, och någorlunda tilräckeligit höbord, så idkas här ock boskapsskötslen med tämmelig framgång och nytta: hvarföre ock härstädes finnas goda miölkekor, vackre dragoxar, godt slag hästar, men fåren äro af sämsta slaget; ganska få äga getter, hvilka likvist, med stor förmån, kunde nyt-

tias

tias här å orten; några få ega biſtockar; ſvin och höns finnas här tilräckeligen, men gäſſ hafva här ingen trefnad för räfven. Ladugården ſkaffar altſå Landtmannen den bäſta förtienſten. För en medelmåttig ſlagtoxe gifves nu för tiden 40 a 45 dal. 1 ℔. ſmör koſtar 5 daler, 1 ℔. oſt 6 a 7 öre, och en god häſt gäller 60 a 70 daler Silf:mt. Utom egen afvel handlar ock Bonden med oxar och häſtar, dem han ſläpper i godt bete eller ſtallar, och ſedan ſäljer med vinning.

5. §. *Om Jagt, Djurfång, &c.*

Efter ſom denna Soknen är ſkogrik, ſå finnes här ock god tilgång på allehanda villbråd, jemte hiortar och rådiur, hvarföre man ock här finner ibland allmogen käcka ſkyttar, goda byſſor och ſköna jagthundar. Vargarne hafva i ſenare tid begynt ökas och giöra ſkada här å orten, men biörn vet man föga af. Mårdar, räfvar och uttrar fås här tämmeligen, men Loar äro rara.

6. §. *Om Siöar, Strömmar, &c.*

Här i Soknen äro 16 ſt. ſmå inſiöar, hvaruti finnes åtſkilliga ſlag fiällfiſk och rudor, til husbehof. Tre ſtycken ſmå åar gå härigenom: den våſtra går igenom Orrefors och Flerohopps Jernbruk, ſamt härifrån åt Liungby och Hoſmo Kyrkor, neder til ſaltſiön. Den andra öſter om Kyrkan, och närmaſt der intil löper in i en annan å, den öſterſta här i Soknen, ſom ſedan går genom Mortorp, Arby och Hagby Soknar neder i ſaltſiön vid Läfvers Alunbruk. Utur ſaltſiön upſtiga ſom oftaſt ſmå gäddor i deſſa åar, ſom fångas här i Soknen och äro rätt goda. Åarne äro nog ſtängde med

små sqvaltqvarnar och sågar, hvarigenom vatnets aflop hindras, til skada för denna ortens madångar, hvilka skulle kunna förvandlas til de bästa hårdvallsångar, om åarne rensades up, de onyttiga qvarnarne och dammarne togos bort, och marken blefve genomskuren med diken.

7. §. *Om Mineralvatn, Saltpetersiuderier &c.*

Här å orten har man ännu ej blifvit varse någon hälsobrun eller mineralvattn. Men Saltpetersiuderi idkas här med framgång, så mycket mer, som här finnes der til tienlig jordmån och väl öfvade Saltpetersiudare.

8. §. *Om Stenbrått, Bergarter, &c.*

Denna orten är tämmeligen jämn eller utan hälleberg och högder; icke des mindre är marken strödd med en otrolig myckenhet mäst kullrig gråsten af hvarjehanda art och blänning; så finnes här ock så kallad grönsten, äfven strödd i somliga skogar, hvilken brukas vid jernbläsningarne såsom limsten, och håller jemväl litet jern. På åtskilliga ställen här i Soknen finnes Myrmalm, jämte ganska litet siömalm, som föres til Flerohopp; desutan finnes vid en gård öster om Kyrkan et kärr, hvaruti finnes en vitriolisk gyttia, med hvilken bondefolket färga sitt ylle svart, på det sättet, at gyttian blandas med alebark och kokas hop med yllet.

9. §. *Om Hyttor, Hammarsmidjor &c.*

Flerohopps Jernbruk, belägit 1½ mil i N.V. från Madesiö, består af en Masugn, taxerad til 6 lissp. tiondejern om dygnet; 2 Stångjernshammare i tvenne smidjor, med tvenne härdar til hvardera,

dera, ſamt en Knipſmidja med en ſtörre och en mindre ſvanshammare. Bruket blef anlagt år 1725 af Herr Landshöfdingen FLEETWOD, Herr Lagman ROTLIEB och Herr Rådman HOPPENSTEDT: af hvilkas namn Bruket fick heta Flerohopp. Tankan var, at kunna få der til nog myr- och ſiömalm i orten, i ſynnerhet från ſiöarne Ufven och Hinn, belägne i Kråksmåla och Åby Soknar 1½ mil ifrån Bruket; men ſom ſådant icke ville blifva tilräckeligit, få har Bruket fått tilſtånd, at til ¼ af ſmidet ſkaffa ſig tackjern af Nora jernet, ſom måſte hämtas från Stockholm, förſt til Calmar, och ſedan landvägen 3½ mil til Bruket. Två ſkeppund tackjern koſtar 1 daler 16 öre, 2 ſkeppund ſtångjern 1 dal. Silf:mt i forlön, emellan ſtaden och Bruket. Om detta värket ſkötes rätt, få kan här tilverkas 800 ſkeppund ſtångjern om året, utom knipſmide.

10. §. *Om Landets prydnader.*

Här i Soknen finnes ingen Kongsgård, intet ſäteri, icke eller något frålſehemman; på 3 a 4 Cronohemman när, äro alla gårdar här i Soknen ſkatte.

11. §. *Om Landtmannens Utſkylder, Bygnad, Näring och Seder, ſamt om Landets utvärtes ſkeppelſe.*

Här i orten är båtsmanshållet få inrättadt, at hvar gård håller 2 båtsmän vid paſſ för ordin. räntan, hvar båtsman har 24 dal. Silf:mt i årlig lön. Här är ock en faſtſtäld tionde ſättning, ſom ſtiger för hela Soknen til 70 tunnor, 4 ſkeppor, 4 kannor, och altſå på hvart helt hemman vid paſſ ¾ tunna. Emellan Soknemännen och Paſtorn är uprättad en

I 4 ſämja,

såmja, hvarefter de betala för all tionde et viſt i penningar, ſom kan ſtiga vid paſſ til 2 dal. af hvart helt hemman. Capellanen och de mindre Kyrkobetienterne få på vanligt ſått ſina underhåll. De perſonliga utſkylderne rätta ſig efter folkets myckenhet; och de oordenteliga utgifterne til Cronan äro ſtigande och fallande efter behofvet. De andra ſmärre utgifterne äro ſå dryga, ſom på andra orter. Häraf kan Landtmannens utlagor någorlunda räknas ut, hvilka blifva drägeliga nog, när hemmanen äro klufne i ſmå delar, och til hushållens behof upodlade: här finnas ock några hemman i Soknen ſom hafva torp, dem de kalla Målar, på ſina egor, af hvilka de hafva ſå godt gagn ſom måſt ſvarar emot hemmanens ſkatt och räntor, ſå at Bönderne derå bruka ſina hemman deſto bättre, giöra afſälu af Landtbruks varorne, och må rätt väl.

En ſå gammal ſom gagnelig landsſed är här å orten, at Allmogen giör ſammanſkott til Preſterſkapet och Cronobetienterna, af oſt eller ſöt miölk, hvilket, ehuru det kan in alles ſtiga til et ℔. oſt vid paſſ af hemmanet, ſå ſker likviſt ſammanſkottet eller de ſå kallade yſtningarne ſå ſmåningom och efter hand, at Landtmannen deraf ej har någon känning; Rikets gagn häraf är likviſt märkeligit, ty denna orten giör afſättning på en ſå ſtor myckenhet rätt god oſt, ſå at vi ſkulle ſnart ſlippa införslen af denna varan utifrån, om ſamma ſed blefve införd och rätt nyttiad öfver hela Riket.

Husbygnaden är vacker, efter ſom här ingen briſt är på timmer, och Bönderne äro gode timmermän, i ſynnerhet giöra de mycket varaktiga halmtak.

Utom

Utom en tämmelig brånvins förtäring, föres hår en sparsam hushålning; såsom hår ock nog lägges af, at giöra stora och kostsamma bröllop: månge låta ock viga sig i Probstgården, utan bång och buller.

Hår i Soknen finnas nog bönder, som åro smeder, flere skyttar och timmerkarlar, några skinnare och salmakare, mindre snickare och laggare: dock arbeta de icke vidare ån til Soknemånnens behof; men håraf skulle slika gärningsmån mera försumma vid sitt jordbruk, ån de vinna af arbetet, om icke hår vore någorlunda tilgång på folk. Desutan åro hår 2 Sokne skomakare och 2 Sokne skreddare, med sina drångar.

Den måsta indrägten har Allmogen af Boskapsskötslen, samt af oxe och håstehandelen, som hår kallas Våsla: så förtienas ock litet på kolning och brukskörslor.

Hår år vål ingen allmån Schola til ungdomens undervisning, hvarigenom folket kunde tidigt böjas til Christendom, redelighet och goda seder, samt hvarjehanda okynne, vidskeppelse och flård utrotas, som eljest gierna lådar vid menighetens sinne: dock åro hår några personer, som låra ungdomen läsa i bok med mera.

Hår å orten vanka vål icke andra ån vanliga siukdomar, men för 4 år sedan gick rödsoten hår så starkt, at 319 personer, måst ungt folk, lades på bår innom 26 veckor: håremot begynte man omsider bruka et slags brånvin, som man tyckte såkert hielpa, tagit til en sup allenast, då siukdomen ej varat långre ån et dygn. Til en kanna godt brånvin tages, Angelica, Tormentilla,

Galanga, Gentiana rubra, Zedoaria, Radix dictamni albi och Pimpinella, 1 lod af hvardera, alla dessa skåras väl sönder och läggas i brånvinet, som sedan sättes i lagom varma i 6 dygn, och sedan afhålles och förvaras til sitt behof.

Utom landsvägen emellan Calmar och Vexiö, som går hårigenom Socknen, samt et par bruksvägar, äro Kyrkovägarne härstedes nog elake, så at större delen ej kunna nyttias utan til at rida. De som bo långst så väl söder som norr i Socknen, hafva två mil til Kyrkan, men å östra och västra sidorna, är långsta vägen 1 mil. En större myckenhet folk och mera styrka hörer der til, at alle små och Socknevägar blifva rögde, hvarförinnan icke eller orten kan komma til fulkomlig rörelse och upkomst. Men om Gud förlånar beständig frid, hälsosamhet och årsvåxt, samt om hvarjehanda gode inråttningar och näringar komma up i ståderna, hvilka sedan kunna båttre ån nu sysselsåtta och upmuntra Landsbygden til flit och idoghet, så är det ofelbart, at Madesiö Socken kan med tiden odlas up til dubbel afkomst och folkrikhet, emot hvad hon nu år i nårvarande tid.

Den 16. Junii 1747.

RÖN

Angående Electriciteten, anförde uti et bref til Kongl. Vetenskaps Academiens SECRETERARE,

Ifrån

MÅRTEN STRÖMER.

På den frågan min Herre behagat giöra, om vi hår i Upsala funnit något nytt uti Electriciteten, lånder til svar: at sedan Herr Professor

KLIN-

KLINGENSTIERNA och jag börjat anställa försök i denna saken, hafva vi måst varit sysselsatte, at i verket ställa dem, som förr varit bekante, och utomlands giorde, samt för de Studerande och andra visa dessa besynnerliga naturens verkningar. Våra ordinaire åmbetes sysslor, och mitt siukliga tilstånd, hafva lämnat oss få stunder så lediga, som de fordras til nya röns anställande. Icke desto mindre hafva vi funnit et och annat, som förtienar upmärksamhet, och vi ej veta, at någon har sig bekant tilförene, hvaraf jag nu har den åran at lämna min Herre del; ty fast vi väl hafva funnit åtskilligt, så är likväl det mästa sådant, som bör räknas för påföljder af det vi vetat förut, och jag för denna gången ej häller för värdt at omröra.

Man vet, at Herr BOSE och de andre, som beskrifvit den Machinen, hvarigenom Electriciteten båst åstadkommes, fordra sådana omständigheter dervid, at en bör med handen gnida kulan, då hon går omkring, och at en värja eller stycke metall, som ligger på silke eller glas, bör nåkas kulan med den ena åndan, dock så, at det ej behöfver röra vid henne, samt at om en mennifka då står på en låda med beck, eller på glas, eller på en silkes gunga, så at fötterne ej nå til golfvet, så blifver den personen Electrisk. Vi hafva funnit, at alla dessa omständigheter icke äro nödvändiga, och derjemte utrönt en regel, som vi kunna antaga för allgemen vid Electricitetens åstadkommande, genom gnidning på kulan. Nemligen, om en mennifka står på beck eller sådant som hindrar Electricitetens communication med andra, så kan den genom gnidning på kulan giöra sig sielf Electrisk,

med

med det förbehåll allenast, at någon materia, som af DU FAY kallas röfvande kommer när in til kulan; antingen någon med handen håller en nyckel intil, eller man vil fästa ändarna af en kied på båda stolparne af Machinen, så at hon kommer at hänga när in til kulan. Detta är så nödvändigt, at vi aldrig kunnat åstadkomma någon Electricitet hos den, som gnider här förutan, med mindre, at luften är fuktig; ty då kan det någorlunda ske, utan at någon metall nalkas kulan.

Här af giöra vi den allgemena regel, at glaset genom gnidning blifver Electriskt, och communicerar sin Electricitet med den som gnider, om något annat röfvande jämte honom nalkas kulan, så at glaset då först delar sin Electricitet med andra, när tvenne röfvande äro för handen, och eljest intet. Jag sade, at i fuktigt väder går det an, utan at sätta något röfvande vid kulan, hvilket ganska mycket bekräftar denna lagen: ty då giöra de fuktiga particlarna i luften, som också äro röfvande, samma tienst, som den omtalte metallen, fast det sker i mindre grad.

Här af ser min Herre, at Electricitets Machinen kan giöras simplare än förr; ty hela ställningen för silkes trådarne och värjan behöfves ej.

Här af kunna vi åstadkomma den bekante MUSSCHENBROKS stöt, utan någon jerncylinder, som eljest hålles öfver alt för en nödvändig omständighet. Ty om den som står på becklådan och gnider kulan med den ena handen, tager med den andra handen i ståltråden, som står i vattuflaskan, så får den, som håller flaskan i den ena handen och med sin andra hand nalkas ståltråden, en stark stöt.

Med

Med denna vattuflaſkan, ſom brukas vid nysnämde Rön, hafva vi funnit några beſynnerliga omſtändigheter, angående gniſtrandet emellan den ſom ſtår på lådan och ordinairt kallas Electriſk, och den ſom nalkas honom och ſäges vara röfvande: neml., at ſåſom den ſom ſtår på lådan kan upfylla flaſkan med Electricitet, genom det han rörer vid ſtåltråden, när en annan håller henne i handen, och deraf blifver et ſtarkt ſlag, när denne ſenare med ſin andra hand nalkas ſtåltråden, ſå ſker ock tvärt emot, at om den ſom ſtår på lådan tager flaſkan i handen, ſå kan den andre, ſom ſtår på golfvet, genom det han rörer vid ſtåltråden, upfylla henne med Electricitet, hvaraf äfven ſå ſtarke ſtötar blifva. Detta går an, antingen den ſom håller i ſtåltråden, och vi nu förſtälla oſs, at han ſläpper Electricitet uti flaſkan, vil taga bort handen eller ej, då den andre, ſom får ſtöten, rörer vid ſtåltråden: hvaraf vi funnit et ſätt, at på långt håll fortſkaffa Electriciteten, ſå at deraf blifva ſtarcke ſtötar, utan communication med ſnöre, hvarpå vi giordt åtſkilliga förſök och ſändt Electriciteten omkring i ſtaden til våra bekanta. Ty ſedan flaſkan på detta ſättet en gång blifver upfyld med Electricitet, ſå at hon ej tager til ſig mer, ſå kan hon behålla den, til en nog känbar quantitet, en half tima, och tör hända längre.

Vi hålla det för en mycket märkvärdig ſak, at när tvänne flaſkor blifvit på förenämde tvänne åtſkilliga ſätt med Electricitet upfylta, äro deras Electriciteter af en åtſkillig beſkaffenhet. Ty om en perſon tager tvänne flaſkor på ſamma ſätt electricerade, en i hvardera handen, och låter ſtål-

trådar-

trådarna emot hvar andra, så synas de icke gifva den ringaste gnista, allenast de blifvit lika starkt electricerade, hvilket är enligit med det som ordinairt sker, når tvånne electricerade personer röra hvarandra; men hafva flaskorna på olika sätt blifvit med Electricitet upfylte, så gifva ståltrådarne vid annalkandet intet allenast gnistor, utan ock det Musschenbrokianske slaget, hvilken åtskilnad klarligen tilkänna gifver, at Electriciteterne äro af åtskilligt slag, alt efter som flaskorne på det ena eller andra sättet blifvit upfylte eller laddade. Du Fay har funnit, at glas och kåda gifva olika Electriciteter; men at glas allena kan gifva tvånne särskilta, det har ännu ingen drömt om.

Den 20. Junii 1747.

ANLEDNING,

At finna Hafvets affall för vissa år.

Af Lectoren i Hernösand, Doctor

NILS GISSLER.

§. 1

Emedan proportion af Hafvets förminskning emot vissa år, kan, för mångahanda orsaker, blifva skiljaktig, ifrån den ena tiden til den andra: såsom utaf hafvets olika utdunstning: växternas olika myckenhet: torra landets olika vidd och upodlande: vatnets olika tryckning i anseende til Hafvets olika diup, hålens olika myckenhet och storlek uti hafsbotn: Hafvets olika figur med mera, som Sal. Herr Professor An-

DERS

DERS CELSIUS vist i Kongl. Svenska Vetenskaps Acad. Handl. för år 1743. p. 47, och det altså kan vara ovist, om Hafvets aflall för vissa år altid behåller samma proportion, som det nu har i vår tid; Fördenskul har jag, på följande sätt, sökt utröna, om icke något medel skulle gifvas, at säkert finna lik- eller olikheten på vissa år.

§. 2. Jag låt förfärdiga af fet furu et stycke om 4 alnar långt och 2 tum i fyrkant; detta trästycke deltes i geometriska tum och halfva linier, efter den schala, som är vid Herr Instrumentmakarens EKSTRÖMS Barometer, och når medelmåttigt vatn ungefärligen var här vid Hernösand, faststpikades det samma väl vid en uprätstående stock, som var nedpålad och fästad vid en siöbod härstädes, lemnandes hälften deraf ofvan och andra hälften under vatnet.

§. 3. Den 23 Jan. 1746 utmärktes på förenämde schala det högsta vatnsprånget, som då var denna vinter kl. 12 om dagen, hvilket jag kallar *A*. Den 21 April samma år, var det minsta, då vatnet stod 28 tum nedanföre *A*, som med *B* kan betecknas. D. 14 Decemb. näst för Jul e. m. stod vatnet 5 tum ofvanför *A*, och altså högre än den 23 Jan. förl. vinter.

§. 4. Utaf det at jag ofta efterság vatnets ändring på denna schala, märkte jag, at Barometerns stigande och fallande hade tämmelig öfverensstämmelse med vatnets; derföre började jag i Augusti månad förl. sommar, at på samma tima, som Barom. och Therm. högder blefvo upteknade, at upskrifva hafvets; då jag altid räknade ifrån *A* på schalan, såsom det högsta språnget som varit sam-

ma

ma år: E. g. den 30 Nov. kl. 3. e. m. Barom. 25. 5. Therm. 5. infr. O. Hafvet 15 tum infr. *A*.

§. 5. Af förenämde Rön har jag funnit, at de måsta träffa in derutinnan, at så ofta Barom. stiger, så faller Hafvet, och så ofta den faller så stiger Hafvet; undantagandes några som gå derifrån, hvilket tyckes hälst ske vid något vist våderstrek med starkt våder, såsom *N. V.* När sålunda flera års observationer få jämnföras, torde man kunna utröna en hop artiga slutsatser och sanningar; såsom Hafvets lika eller olika minskning på vissa år, dels flödande och fallande vid hvarjehanda våder, proportion af Atmosphærens svårtryckning emot Hafvets flod och utfall, med mera.

§. 6. I förleden Sommar, sedan jag blifvit något van med at efterse förenämde Hafvets ändringar, kunde jag vara försäkrad, när någon ändring i luften skulle ske; ty så länge som Hafvet stod når in til *A*, var fåfängt at giöra sig förhopning om uppehåldsvåder; men så snart det föll någorlunda til sin medelhögd och blef dervid ståndandes, var man säker om vacker beständig våderlek; äfven tyckes Hafvet vara sensiblare än Barometern, som det ock är säkrare, at deraf förutse våderlekens ändringar. I förleden höstas och för Jul termin våntades fåfängt beständig och alfvarsam vinter, så länge vatnet stod altid lika högt och når intil *A*, så at inga vintersprång varit, hvilka gemene man menar altid skola vara trenne hvar höst, samt at vatnet derpå affallit til sin vanliga medelhögd om vintren. Detta har jag til anledning och för exempel nu velat allenast nämna; sanningen och rätta sammanhanget måste flitiga observationer utröna och bestyrka.

§. 7.

§. 7. Fördenskul och emedan sådana observationer vid hafvet ej synas blifva fruktlösa; altså vore önskeligit, at flere ville jemte andra Metheorologiska observationer äfven sammanfoga dessa, och dem til Kongl. Vetensk. Acad. insända. Vid hvarje ort torde man finna någon skilnad af dessa observationer; derföre är angelåget, at noga beskrifva den samma ortens belägenhet vid hafvet, til alla omständigheter, hvarest man hållit observationerna.

§. 8. Sielfva Scalan och sättet at observera, torde en eftertänksam och förfaren, som bäst och beqvämligast synes, sielf rätta och förbättra. Scalan har jag brukat at trä, efter delningen på jern eller annan metal snart förderfvas af hafvets salta vatn. I fall sielfva Scalan skulle blifva förlorad för mig, så har jag, til säkerhet, på tvenne ställen utmärkt högsta och minsta högderna af vatnet lika med Scalan; så at det ej mera behöfves, än allenast at efter för hafda inrättning fastspika en ny scala af samma delning. Ifrån högsta hafssprånget, som är vid *A* på Scalan, har jag börjat min räkning nedföre, til des man får se af observationerna, om något beqvämare och säkrare medium kan bättre tiena at allment antagas. Det skulle tyckas bäst gå an, at taga räknings början vid vatnets medelhögd; men man vet just ej, på hvad tid den samma med märke bör säkert utsättas på Scalan. Om vintren är väl liknelse, at hälst vinna samma ändamål; men man ser likväl, at utom fasta rön är ej derpå at lita: E. g. När storm och urväder är, så häfver hafvet sig med sin flod gierna högre; när lungt väder är och kölden väntas eller är när, så sjunker det ansenligen ned om medlet; derföre

måste medlet af hela årets observationer, emellan minsta och högsta sprången, utrönas til räknings-början: då man sedan och af medelhögdernas skilnad, som svarar emot hvart år, kan finna hafvets affal, som svarar emot vissa år.

§. 9. Huru man skal ernå viss uträkning på hafvets affal emot vissa år ifrån uråldriga tider, torde blifva något svårare at finna. Säkra spår finner man väl af hafvets affal; men proportion, som det haft emot vår tid, har ingen vist kunnat säga. Som för Exempel: vid västra sidan af Vårdkulsberget härstädes på Hernön, kan man tydeligen räkna breda och jämngående ryggar med hafsstranden, som bestå af grof stenmal, hvilka trappevis finnas ned efter hela lutande fältet; hela denna trakt veter emot landsidan och sundet. Likaledes ser man på Hemsön ¾ mil härifrån, stor stenmal i ryggar, eller som stora vågor, ihopförd til 3 a 4 famnars bredd, och somliga til några hundrade alnars längd, alla jämngående med hafsstranden; börjandes visa sig et litet stycke öster om Kalsiön, up vid bergshällorna, som ligga tämmeligen högt ifrån hafvet, då de trappevis kunna räknas alt neder emot vida och öpna hafvet, åtminstone til 1400 alnars mätt stupande och slutande fält. På samma sätt gifvas sådana strandryggar, nästan vid hvar hafsstrand och skär igenom hela landet härstädes. På Gotland finnas de äfven på et ställe, se Herr Profess. Carl Linnæi It. Gotl. p. 257.

§. 10. Innan man kan giöra någon säker uträkning på tiden, som skal svara emot hvar och en rygs ålder, måste man hafva riktiga data. Utom de skiljaktigheter som äro nämde i §. 1, kunna ock

härvid

härvid dessa förekomma: neml. Ryggarnas belägenhet, antingen emot vida hafvet, små sund, eller landsidan; olika storm, v答derstrek, flod, utfal, och hafis, som kunde vara lika på de år, när ryggarnas ihopvältrande skedde; olika stenmal, sand och grus, hvaraf ryggarne bestå, hvilka ämnen alla ej lätt upsqvalpas och ihopföras af hafvet, med mera. Bredden, distancen och högden af hvar och en rygg, ifrån vatnbrynan af hafvet börjat, fortfarandes til den högsta ryggen, som man tydeligen kan se och skilja, afvåges och måtes noga med instrumenter. Tiden af de närmaste ryggarnas ålder vid hafvet, änskönt de kunde genom observationer härefter finnas, kan dock den samma i anseende til nämde skiljaktigheter (§.§. 1. 10.), allenast jämnföras med andra, i lika fundne händelser och omständigheter. Tyckes derföre vara ovist at med säkerhet kunna tilägna en visst och lika tid til hvarje ryggs ålder.

§. 11. Vore dock til önskandes, at man härvid kunde träffa någon regel, som torde äfven gifva god uplysning i vår Chronologie, äldre Geographie och Historia; til bergens ålder vid hafvet kunde det ock blifva de säkraste skäl, med mera. Om man ville lämpa afledne Herr Prof. And. Celsii uträkning på hafvets affal för vissa år, hvilken han förslagsvis upsatt, loc. cit. p. 47. til de öfversta ryggarna, som ligga up vid våra höga bergskullar vid hafvet här i norden; så torde man få större ålder på landet, än mången skulle vilja medge.

§. 12. Något vil jag ock nämna om hafsstranderne och de ryggar som hafvet i vår tid upkastar: man ser och vet, at hafsvågorna, storm och is, hvil-

ka mer och mindre vid hafsſtranderna ſträcka ſig, i följe deraf, til olika diup, at uprifva, upvälta och ſammanföra, ſamt olika kraft at upkaſta de ämnen, ſom lägga grunden til en rygg: man ſer ock, at hafvet är på åtſkilliga tider om året dels i ſin flod, dels i ſit utfal: man vet ock af allmen förfarenhet, at ſomliga år kommer ovanligit flödande och utfal: äfven har man af Herr Prof. CELSII ſamlade rön, at emot et år ſvarar allenaſt 4½ lin. af hafvets affal; hvaraf klart följer, at en rygg vid hafsſtranden ej på et år kan komma til en viſſ och afſkild rygg: Jag kan förſäkra, at det emot vida hafvet, på ſomliga ſtällen, ej kan ſke på 10 år, ſom det ock ſtrider emot dagelig och allmen förfarenhet.

§. 13. Blir altſå vårt giöremål, at utröna, på huru lång tid hvar rygg formeras; huru ſtort diup af vatnet vid ſtranden fordras, innan förenämde orſaker (§. 12.) hinna til, at å nyo af ſtrandbotnen upſtapla grundvalen til et nytt hvarf eller rygg. Om någon ſtörre flod, utfal, ſtorm eller mera is på någon viſſ tid bortrenſar eller upförer alt ämne til en rygg, ſom ſåledes förorſakar den lika ſamt olika hiatus, ſom finnes emellan åtſkilliga hvarf eller ryggar; då vid längre ſkilnad, til äfventyrs, längre tid fordras, til des hafvet hinner ſamla nytt ämne af botnen, at bygga et nytt hvarf derefter.

§. 14. At utröna, huru ſtort diup fordras för åtſkilliga ryggar, torde man finna anledning och regel af högdernas ſkilnad vid flera gamla ſtrandryggars jämnförande i et jämnſlutande fält, ſom beſtår af lika ſtrandryggars ämne: då differancerna på ſamma högder ſins emellan jämnförde, ge tilkänna för hvar och en rygg den olikhet, ſom varit

af

af orsakernas krafter, at verka på större eller mindre diup; når de skiljaktigheter som åro nåmde (§. 1.) hårjemte anses.

Den 13. Junii 1747.

METHOD,

At finna Stenkols Flötsers hufvudstrykande och stupning,

Insånd af
Auscultanten i Kongl. Bergs-Collegio
Herr ANDERS SVAB.

Under den tiden jag förestod Grufve och Försöknings Arbetet vid det Skånska Stenkols verket, hade jag öfverflödigt tilfålle, at låra och åfven sielf eftertånka åtskilligt, som til sådana arbeten hörer.

Ibland annat, fant jag det vara angelågit, både i anseende til borningar, Stenkols Flötsers öpnande och Dag-Orters anlåggande, at man noga utforskar Flötsernas hufvudstrykande och stupning, på det Orter och Arbeten altid måtte med såkerhet kunna våndas emot Flötsernas stigande, och sielfve sålunda lösa sig frie från vatn.

Igenom flera Schachter, finner man denna saken såkrast, som på det sättet, som Herr Capitain TRIEWALD det grundeligen och vål i Vetenskaps Handlingarne föreståldt. Men som det år mycket kostsamt, har jag i det stållet endast betient mig utaf trenne Borhål, som uti en triangel och flera hundrade alnar ifrån hvarannan, vore anlagde på Stenkols Flötser, at dymedelst finna våder-

ftreket af deras ftrykande och ftupande. Och i anfeende til den nytta man har haft af detta uträkningsſätt vid det Skånſka Stenkols verket, och äfven i betraktande af den lofvårda omvårdnad Kongl. Academien hyſer, at uti liuſet framſkaffa alla nyttiga ſaker; har jag driſtat mig at ſammanſkrifva, och til Kongl. Acad. öfverlämna följande Problemer.

PROPOS. I.

At utaf trenne Borhål, anlagde uti en triangel på en Stenkols flöts, finna flötſens hufvudſtrykande och ſtupning.

Reſol. I dagen giöres afvägning ifrån Borhålet *Bb* (Tab. VI.), ſom ligger högſt, och annoteras, huru mycket de andra bägge borhålen *A1* och *C2* ligga diupare.

Horizontela längden måtes emellan det diupaſte borhålet *C2* och det grundaſte *Bb*.

Som differancen emellan det diupaſte borhålet *C2*, jemte des afvägning *c2* och det grundaſte borhålet *Bb*, har ſig til längden *bc* emellan borhålet *Bb* och *Cc*; Altſå har ſig differancen emellan det mindre diupa borhålet *A1*, jemte des afvägning *a1* och det grundaſte borhålet *Bb*, til en längd *fb*, ſom utſtakas ifrån *b* uti linien *bc*, emellan borhålen *Bb* och *Cc*. En linie dragen ifrån det mindre diupa borhålet *Bb* til *f*, viſar Flötſens hufvudſtrykande, och en perpendikel på ſamma linie, gifver Flötſens hufvudſtupande tilkänna.

Demonſtr. Låt *ABC* föreſtälla ſuperficien af en ſtenkols Flöts, ſom här anſes ſom et planum inclinatum. Låt *Bb*, *A1* och *C2* vara trenne borhål, ſom äro perpendiculert ſlagne neder til Flötſen. Ponera, at man under borningen har funnit,

at

at borhålet *Cc* är diupast och borhålet *Bb* grundast, då afvågningarne äro i akt tagne. Låt *a1* och *c2* vara borhålens *A1* och *C2* afvågningar under borhålet *Bb*, som poneras ligga högst. Emellan punkterne *a* och *b*, och *b* och *c* drages linierne *ab* och *bc*, som i anseende til afvågningen blifva horizontelle. Ifrån *B* drages en paralell linia *BL* med linien *ab*, och en annan *BK*, paralell med linien *bc*. Ponera, at linien *af*, utvisar Flötsens hufvud strykande. Ifrån punkten *f*, fälles en perpendikel *fG* på linien *BK*, och continueras til *F*, hvarest den träffar Flötsen. Ifrån punkterne *L* och *A* drages paralelle linier *LG* och *AF*, med linien *af*.

I anseende til trianglarnes *BKC* och *BGF* likhet, har *CK* : *KB* : : *GF* : *BG*. Men *CK* är lika med *Cc* -- *bB*, *BK* är lika med *bc*, *GF* eller *LA* lika med *Aa* -- *bB* och *BG* eller *bf* är punktens *f* distance ifrån borhålet *Bb*. Hvarföre, när man har sig bekant differancen emellan det diupaste borhålet *C2* jemte dess afvågning och det grundaste borhålet *Bb*, långden *bc* emellan desse bägge borhålen, och differancen emellan det mindre diupa borhålet *A1*, jemte des afvågning *a1* och det grundaste borhålet *Bb*, så finner man åfven långden *bf*. En linie dragen emellan *a* och *f*, eller emellan det mindre diupa borhålet *Aa* och punkten *f* visar således Flötsens hufvudstrykande.

Efter en stenkohls flöts anses i detta målet, såsom et planum inclinatum, så måste en perpendiculer linia fäld på Flötsens hufvudstrykande linie *af*, gifva Flötsens hufvudstigande och stupande tilkänna, samt at stigandet måste nödvändigt vara til den sidan, hvarest det grundaste borhålet

Bb, ligger, och ſtupandet tvert om, på den ſidan, ſom det diupaſte borhålet *Cc* är anlagt.

Corol. 1 Om borhålen *A1*, *C2* och *Bb*, ifrån afvågnings punkten neder til Flötſen, äro lika diupa, ſå är det klart, at Flötſen äger ingen ſtupning, utan ligger i den händelſen horizontelt.

Corol. 2. Men om allenaſt tvänne borhål äro lika diupa neder til Flötſen, då deras afvågnings numror äro i akt tagne, ſå utviſar linien, ſom är dem emellan, Flötſens ſtrykande, och det tredie borhålet, antingen det är diupare eller grundare än de andra bägge, ger tilkänna til hvilken ſida Flötſen ſtupar eller ſtiger.

Schol. Man bör noga efterſe, at de lågren, ſom man träffat uti borhålen *Bb*, *A1* och *C2* äro af enehanda mäktighet, ty om man härutinnan ſkulle märka någon ſärdeles ſkilnad, har Flötſen jemte lågren undergått någon rubbning, och då kan man ej lita på uträkningen, utan ſå många borhål måſte på åtſkilliga ſtällen på Fältet anläggas, til des man får trenne, hvarutinnan lågren äga lika art och mäktighet, hvilket ej är ſvårt at finna i orubbade fält.

PROPOS. 2.

At finna gradtalet af en Stenkohls Flöts hufvudſtupning, ſedan Flötſens hufvudſtrykande genom förra Propoſition är funnit.

Reſol. & Demonſtr. Linien *af*, måtes, och då finner man perpendikelns *bg* längd, ty alla tre ſidorne uti triangeln *abf* äro bekanta. Och efter $AL = Aa - Bb$, ſå har man bekant förhållandet af ſinus totus til tangens för angeln *IBN*, ſom gifver gradtalet af Flötſens hufvud ſtupning tilkänna.

UTDRAG

U T D R A G

Af Metheorologiſka Obſervationer, håldne i Upſala, år 1746.

Af

OLAV PETR. HIORTER.

I. Barometerns högſta och lågſta ſtånd, i hvar månad.

		kl.		Tum.			
Jan.	1	10 e.m.		26,02	NV,	1.	klart.
	27	7¾ f.	-	24,54	N,	3.	ſnöaktigt.
Febr.	4	8½ e.	-	25,88	V,	1.	mulet.
	19	4 e.	-	24,72	NO,	1½	ſtrömoln.
Mart.	11	4½ e.	-	25,98	N,	1.	likaledes.
	4	2½ e.	-	25,09	N,	2½	mulet nåſtan.
Apr.	26	4¼ f.	-	26,07	NO,	0½	ſtrömoln.
	4	6½ e.	-	25,03	ONO,	1½	regn-aktigt.
Maj.	14	3¼ e.	-	26,07	ONO,	1.	klart.
	29	8 e.	-	25,18	SSV,	1.	regn-våder.
Jun.	25	3½ e.	-	25,72	SSO,	1½	molnfläckar.
	2	5 e.	-	25,10	SO,	1.	mulet.
Jul.	6	4 f.	-	25,74	N,	0½	ſtrömoln.
	30	4 f.	-	24,86	SV,	3½	regn-våder.
Aug.	24	3 e.	-	25,98	NO,	1.	klart.
	15	4½ f.	-	25,07	SV,	2½	åfven ſå.
Sept.	24	4¾ e.	-	25,76	Lungt och ſmå moln.		
	17	5½ e.	-	24,91	NV,	1½	regn-aktigt.
Oct.	12	3 e.	-	26,07	N,	0½	klart.
	2	10 e.	-	24,51	S,	1.	half-mulet.
	30	10½ e.	-	26,20	VSV,	1.	mulet.

Nov.	2	8¼ f. -	26,13	VNV, o½	sammaledes.
	24	8¾ f. -	24,99	SV, 2½	äfven mulet.
Dec.	30	10½ e. -	26,04	N, 1½	item
	10	9⅛ f. -	24,68	V, 2½	regn-aktigt.

Största ändringen 1,69 detta året.

II. Thermometerns största och minsta högder, i hvarje månad.

		Kl.	Ång	S. Cels.		
Jan.	10.	8½ f.m.	100,7.	111,2.	VNV, 1	klart.
	26.	3¼ e. -	62,3.	93,6.	SV, 1½	mulet.
Febr.	16.	7 f. -	120,0.	120,5.	NV, 1	klart.
	9.	2¾ e. -	70,9.	97,2.	SV, 1½	regn-aktigt.
Mart.	2.	6½ f. -	114,7.	117,4.	N, o½	klart.
	23.	3 e. -	51,0.	89,0.	S, 1	strömoln.
Apr.	1.	5⅛ f. -	91,8.	106,5.	N, 1½	klart.
	28.	3 e. -	36,8.	82,7.	SV, 2½	strömoln.
Maj.	10.	4½ f. -	72,8.	99,6.	Lungt, och klart.	
	24.	3¼ e. -	12,0.	75,0.	Likaledes.	
Jun.	17.	4¼ f. -	54,1.	90,6.	N, 1½	strömoln.
	22.	3½ e. -	15,0.	75,5.	SV, 1½	äfven så.
Jul.	6.	4 f. -	58,4.	-	N, o½	också nu.
	19.	3 e. -	18,7.	-	NO, 1½	små moln.
Aug.	24.	4¾ f. -	65,8.	-	NO, o½	klart.
	22.	3 e. -	30,0.	-	S, 2	mulet.
Sept.	24.	6½ f. -	78,0.	101,0.	NV, 1	strömoln.
	2.	3 e. -	36,5.	83,6.	SV, 2	tiock. moln.
Oct.	18.	7½ f. -	87,6.	104,5.	VNV, o½	moln v. horiz.
	10.	3 e. -	50,9.	88,5.	VNV, 1	små moln.
Nov.	13.	8½ f. -	107,1.	114,3.	NV, o½	klart.
	25.	2½ e. -	67,0.	95,4.	SV, 2	half-mulet.
Dec.	29.	9 f. -	101,8.	110,8.	NV, o½	mulet.
	17.	9⅛ f. -	67,6.	95,6.	SV, 2	regn-aktigt.

Hela ändringen 108,0. 45,5. samma år.

III.

III. Regns och smält snös högd öfver horizonten, hvar månad.

	Tum.		Tum.
Jan.	0,898.	Jul	5,515.
Febr.	0,485.	Aug.	2,395.
Mart.	1,032.	Sept.	1,645.
Apr.	1,070.	Oct.	1,348.
Maj.	0,483.	Nov.	0,582.
Jun.	2,552.	Dec.	2,050.
		Hela högden	20,055.

IV. Luftens beskaffenhet, med mera.

I Januar. Måstedels mulet och jämt vinter-väder, med V. vind, och snö ibland. D. 26, töade det starkt. D. 12, SV 3; d. 27, N 3 och urväder. D. 1, 3, 9, 30 och 31, kl. 9 à 10 om aftonarne, Nordsken.

Februar. Strång vinter nästan hela månaden, i synnerhet ifrån d. 10, utan särdeles blås-väder från V. leden, som vinden måst alla dagar hållt sig vid. D. 9, regnade det. D. 16, kallaste dagen denna vintern. D. 1, 2, 3, 5, 10, 11, 13, 15, 26 och 27, Nordsken.

Mart. Vintern continuerade tämligen, hälst til d. 20, med N. vind; ifrån d. 20, til d. 26, var vinden S. alla dagar utan någon häftighet, om ej d. 5, då snön yrde med N $2\frac{1}{2}$. D. 1, kl. $6\frac{1}{4}$ om morgon. syntes en röd pyramid ofvan för Solen, och d. 12, en lius ring om henne. D. 1, 3 och 9, Nordsken.

Apr. Efter vanligheten, ostadig väderlek, och merendels kall N. vind; eljest ingen hård blåst, ånskönt de så kallade vädersolar d. 6, 15 och 29, tedde sig, med en lius ring om Solen den medlersta gången: sådan, som ock d. 21, 25, 26 och 28 blef sedd, med starka färgor d. 21, och hälst d. 25,

då

då vådersolarne voro utan fårgor, och stodo et stycke ut ifrån sielfva ringen, med en lius horizontal strima ifrån solen vånd. D. 29, kl. 2--3 e.m. hördes åskedunder. D. 1, kl. 9--10, om aft. var et starkt Nordsken öfver hela himmeln.

Maj. Mycket torrt och klart våder, så at d. 25, stod såsom en rök öfver landet. D. 1, middagstiden kom en god regnskur med åskedunder. D. 11, syntes en blek ring om Solen. D. 15, gingo vål regnmoln, men kom intet förr ån d. 21, sedan det på 3 veckors tid ej fallit en regn droppa. D. 20, en ring om Solen, med vackra vådersolar.

Jun. Den förra hälften af månaden mycket regnaktig; sedan mera uphålds-våder, utom de sidsta dagarne. D. 13, kom et åskedunder med regn, och d. 28, straxt eft. midd. en stark hagel-skur med blixt och dunder.

Jul. Til den 18, tåmeligen godt bårgnings-våder, med regn och solsken om hvart annat, då de dagars regn-vatn ej stigit til $\frac{4}{5}$ tum, om alt blifvit qvarstående på marken; men sedermera blef et sådant regn våder, som få lära hafva sedt den tiden på året, och hår af num. III. der vatnets högd står utsatt, kan skönjas. D. 13, blåste N. $2\frac{1}{2}$ à 3, och d. 30, SV 3. D. 15, kl. 5--6. eft. midd. gick et fasligt åskedunder och liungande med håftigt hagel och slag-regn öfver Stockholm, hvaraf hår i Upsala intet det ringaste mårktes, allenast at ☿ i Barometern vid N. vind föll nåstan 1 linia. D. 24, kl. 10 om aft. steg en Nordskens båge ifrån N. öfver zenith åt S. ned emot Månen; de högre husen i Stockholm hindrade at se hvad der vid hånde.

August. Regnet continuerade måst alla dagar, dock

ej

ej til den myckenhet, som i den sidsta tredie delen af förra månaden, då de 3 sidsta dygnen gåfvo 2$\frac{1}{4}$ tums högd på regn-vatnet. I min frånvaro denna tiden blef icke det, som vid dessa Metheorologiska observationer bör efterses, i akt tagit.

Septemb. Början af denna månad hade ännu något blidt och varmare i luften, med S. vind, som ock vid slutet inföll; men eljest bragte N.vädret d. 14, 18, 22, 23 och 24, is på vatnet. D. 7, SSV 3. och d. 12, VNV 3$\frac{1}{2}$. D. 4 kl. 5--6 om aft. en vacker regnbåge. Samma afton, så väl som d. 7, 10, 12*, 14 och 15, större och mindre Nordsken.

Octob. Få klara dagar, och intet särdeles blås-väder. Kölden viste sig något d. 18 om morg. eljest var det tämligen blidt, och d. 1, kl. 5 om aft. stod i et regnmoln en vacker båge. Mycket Nordsken i denna månad, såsom d. 1, 4*, 5, 6, 7*, 8*, 9*, 10, 12, 14, 15*, 16, 17, 20**, om morg. ganska rödt besynnerligen i S. och samma dag om afton. då tilförne de andra synts, et svagt i N.

Novemb. Den förra halfva delen kallare än den andra, så at Upsala-ån var lagd d. 9, bar folket d. 11, och d. 13 kördes öfver. D. 23 regnade starkt med SSO 2$\frac{1}{2}$, eljest föga blås-väder. Nordsken syntes d. 3 om aft. lågt i N. äfven som d. 4 om morg. men d. 5 om aft. var et tämligen starkt jämvål emot S. D. 6, ifrån kl. 6 til 9$\frac{3}{4}$ var mycket liust, fast än vid mulen himmel och efter månens nedgång; kl. 10$\frac{1}{2}$ spordes genom molnens öpningar, at et Nsken var öfver hela luften. D. 25, 26, 28 och 29 stodo ock sådane sken, de 2 förra gånger ansenligen höge, i N.

Decemb Denna månad var ej aldeles så kall, som näst föreg: Nov. utan i den förra hälften regnade det

det åtskillige gånger. Sällan gafs någon klar himmel. D. 3 om aft. då det var helt mulet och Månen borta, såg man objecta ut åt fältet rätt distinct, hälst emot S. tvifvels-utan af Nskcn. D. 4, var ock mulet och något liust. D. 7 syntes et lågt i N. D. 16 om aft. emellan molnen et, som steg förbi zen. litet i S. D. 23, höll sig et åt Ö. leden, och d. 24 var et starkare jämvål i S. åfven som d. 29, hvilket sidsta knapt kunde skönjas för molnen. D. 30, var ock så liust om afton. under mulen himmel; men det kunde ej ses antingen Nskenet var i N. eller S. Hade man correspondente observationer ifrån andra orter, vore man härom förvissad, til den nytta, bland annat, som i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för innevarande år, pag. 41, n. 3, blir omrörd.

Den 11. Jul. 1747.

UTDRAG

Utur Kongl. Vetenskaps Academiens dagbok, samt inkomne bref och handlingar.

I.

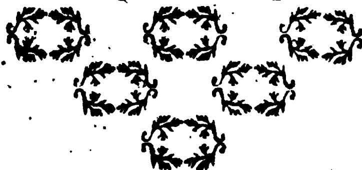
Herr Kyrkoherden NEOGAREL uti Östergarn på Godtland, har insändt en berättelse, huru som fåren, år 1734 om hösten, varit mycket siukliga och vantrifvits, gådt med hängande hufvud, och lupit omkring, med eller mot solen, alt som hiernan sedermera befunnits vara bortfrätt eller förvandlad i en tiock slem. Af dem, som ej hade visat något teckn til bättring, har han låtit några lefvande halshugga, och straxt klufvit deras hufvuden, då hos en del matkar blifvit funne uti hufvudskålen, hvars hinna varit igenom bårad eller förtärd, men hos dem, der

denna

denna hinna ännu var oskadd, hade dessa maskar sit tilhåll i hornen, och kunde utur et horn 12, 16, 20; ända til 30 stycken utskakas, varandes ludne, randige, mång fotade, merendels tiockare än de grofvaste Kolmatkar, och af 6 à 7 decimal liniers längd.

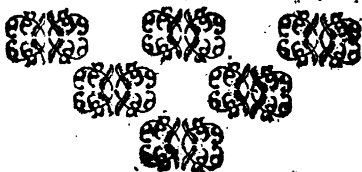
II.

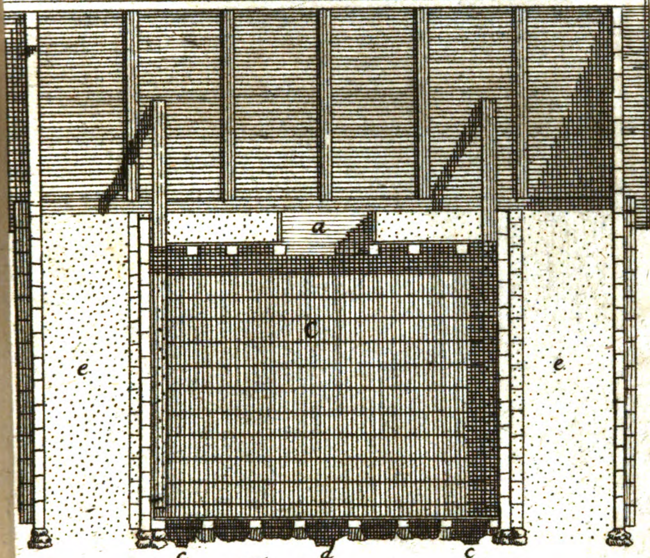
Academiens nu varande Præses, H. Faggot, har lämnat henne del af H. Landtmätarens von Hiltebrands berättelse til Kongl. Landtmäterie Contoiret, om et starkt skyfall och ovåder, som år 1740 natten emellan d. 19 och 20 Aug. inföll med rägn, dunder och blixt, och varade i otta timar, med sådan häftighet, at åtskilliga bergshögder i Dalby Socken, Elfvedals härad uti Vermeland, blefvo rörde och lossade, samt af det nedfallande vatnets häftighet bortförde och kringströdde. Besynnerligen hände detta med et högt berg, Lidskäret kalladt, hvilket remnade och nedföll på åtskilliga ställen: hvad som således losnade och ramlade berget nedföre, blef af vatnet bortskölgt och nedfört på de närmast der intil belägne fruktbare ägor af åker och äng: hvilka blefvo derigenom med sten och grus öfverhölgde och förderfvade; Utom det hvad klara elfven genom vatnets öfverflödande skar bort af den nedriga Landtmånen; så at skaden och mistningen af fruktbara jordägor stiger, efter anstäld mätning, til 2 tunland, 20 kappland åker, och ängsvall af $4\frac{2}{3}$ parmar hö.

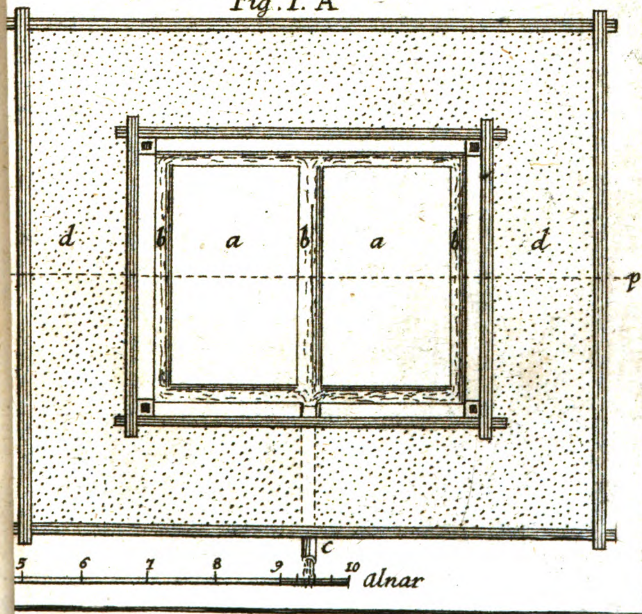


FOR-

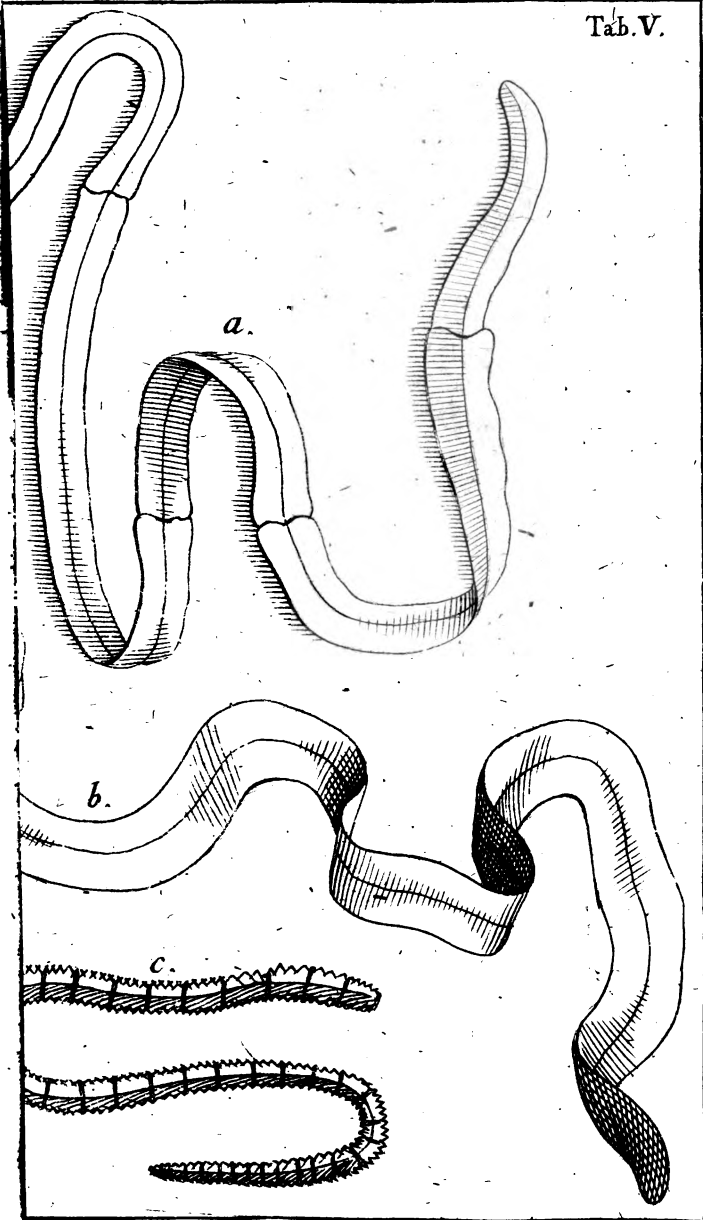
FÖRTECKNING
På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för April, Maj och Junius, år 1747.

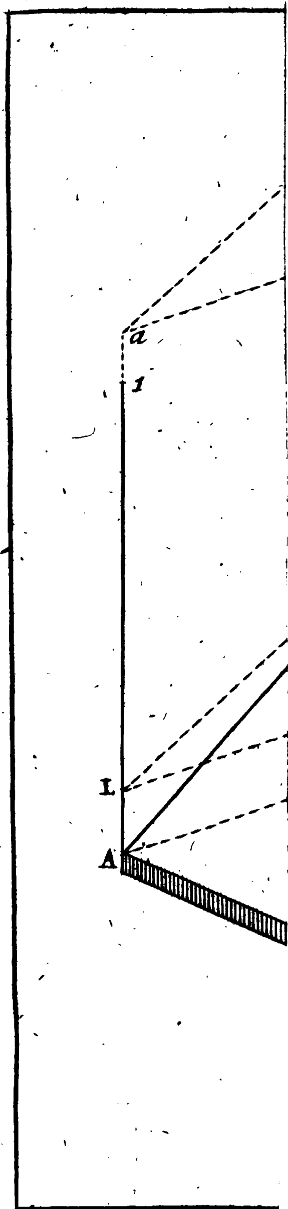



Fig. 3
a
C
e
e
c
d
c


Fig. 1. A
d
b
a
b
a
b
d
p
c
5
6
7
8
9
10
alnar

Tab. V.





k-
n-
k-
ed
m:
vi



KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS och SEPTEMBER,
ÅR 1747.
VARANDE PRÆSES
Herr NILS PALMSTIERNA,
KONGL. MAJ:TS och RIKETS RÅD.

VETENSKAPERNAS HISTORIA.

Om *Electriciteten* *)

Et litet Phenomen, som man långe förak-tat, såsom ingen ting betydande, har nu om-sider rögt en hop sällsamma naturens verk-ningar, som det lönligen hast i följe med sig, och som tyckas sträcka sig ända til dem, som

*) Handlingarne för April, Maji och Junius, p. 138.

vi i alla tider med förundran och håpenhet hafve anſedt.

Man har ifrån de åldſta tider tilbaka rönt, det gniden bernſten har dragit til ſig ſågſpån och andra lätta kroppar, och denna dragande kraften har blifvit kallad Electricitet, af det namn, ſom bernſten och kådor hafva på det Grekiſka tungomålet: men man har ſedermera funnit, at deſſa åmnen åro ingalunda de endaſte af denna egenſkap. Gilbert, ſom förſt med upmärkſamhet började anſe Electriciteten har rönt en ſådan kraft, förutan uti alla ſlags kådor, hos Diamanten, glas och ſvafvel, hvartil ſilke, hår, dun och många andra ſlag ſedermera blifvit lagde; Och har H. du Fay, Ledamot af Franſka Vetenſkaps Academien, gådt ſå vida, at han funnit, åtminſtone et tecken til Electricitet, hos alla dem ſom låtit gnida ſig, undantagande Metaller, emedlertid råknas åfven för åmnen ſom ej åro electriſka, alla tråſlag, marmorer och andra mörka ſtenarter, då Electriciteten hos dem ej utan möda ſtår at upväckas, och det då ganſka ringa.

Under det de naturkunnige, och der ibland i ſynnerhet den namnkunnige Engelåndaren Robert Boyle, voro ſyſſelſatte at förſöka, hvilka ſlags åmnen voro electriſka och hvilka icke, rönte man åter i des ſtålle en hel annan egenſkap hos deſſa ſidſtnåmde, ſådan, at de hade en ſynnerlig benågenhet, at taga den Electricitet emot ſom dem meddeltes af de förra, och det ſå mycket ymnigare, ſom de ſielfve voro tröge at gifva någon egen; Deremot de, ſom af naturen voro electriſka, togo föga eller alsingen til ſig. Et ſtycke metall blef rått ſtarkt electriſkt, af en upgniden glas-Tub, ſom

fördes

fördes der intil, då et stycke glas ej viste det ringaste tecken deraf.

Sättet, hvaruppå man således meddelte Electriciteten, var sådant, at på det den emottagande kroppen måtte vara skild ifrån andra omstående, sattes han på någon fot af glas, lack eller kåda, eller ock bars han af silkes tåg; ty det var nödigt, at dessa hielpredor voro af någon electrisk materia, som hvarken röfvade sielf något af denna Electricitet, eller tillät något deraf at sprida sig längre, än til den deruppå liggande kroppen.

Sedan H. Gray, en af de flitigaste Electricitetens utforskare i Engeland, hade för sådan orsak, uppå silkes snoder, upspändt et garnsnöre af mer än 400 alnars längd, fant han, då den gnidne glas-Tuben fördes til den ena ändan, at små stycken af bladgull drogos vid den andra: så långt kunde Electriciteten på det sättet befordras; och fast än snöret skars af på et eller annat ställe, och ändarne voro nästan et quarter skilde, dock så, at de passade midt emot hvarandra, löpte likväl Electriciteten ifrån den ena til den andra lika qvickt, som ingen skilnad hade varit.

Den bekante Borgmästaren Otto Guerike i Magdeburg, hade redan i sin tid giordt de samma försök med en svafvelkula, som H. Hauksbée sedermera lärt oss giöra med glas-Tuben, och hvaraf vi röna, at et litet bladgull ej allenast drages deraf, utan också flyr derifrån i ögnablecket, så snart det rört kulan eller Tuben, och deraf hämtat Electricitet, och kommer ej åter, för än det rört han den eller något annat i vägen stående, som det då fådt meddela och aflägga den undfågne Electriciteten

hos; Och så långe handen håls öfver Tuben, löper det på detta sättet fram och tilbaka dem emellan. Här utaf hafva de Naturkunnige tyckt sig kunna sluta, det Electriciteten då allenast består uti en dragande kraft, når af tvånne kroppar den ena har Electricitet, antingen egen eller förvårfvad, och den andra ingen, men åro de båda electriska, utöfvar sig denna kraft uti en stridande verkan.

Men H. DU FAY fant likvål, och då han som måst fågnade sig åt beståndigheten af dessa Electricitetens egenskaper, som han igenom många förändringar undersökte, at, enår han i stället för handen, förde et stycke gnidit Gummi copal emot bladgullet, som svåtvade i luften öfver glas-Tuben, samma bladgull då begaf sig vål straxt til Gummi stycket, men drogs ej tilbaka, såsom ifrån handen, utan blef dervid ståndigt sittandes: han ömsade ſåt det först falla på Gummi, då det sedan flög på glas-Tuben, och der fåstade sig nu, åfven som på Gummi stycket förut; men deremot, når han i stället för glas-Tuben förde et annat Gummi stycke deremot, kunde man ej förmå detta bladgull, hvarken at gå til det ena eller andra af dessa Gummi styc-ken. Åfven detsamma hände emellan tvånne glas-Tuber, detta dubla rön viser altså, at det måtte vara tvånne slags Electriciteter, den ena glasaktig och den andra kådaktig; så at de kroppar allena fly hvarandra, som innehafva samma slags Electricitet, men år den skiljaktig draga de sig tilsammans, åfven som då den ena år electrisk och den andra intet.

När Electriciteten blifvit starkt upväckt, och kommer at flytta sig ifrån den ena kroppen til den andra, måste det ske med en ofôrliknelig håftig-

het,

het, som förorsakar en liten smärta hos dem som hafva känsel, den sammanstockar sig då uti den puncten, der dessa bägge kroppar röra hvarandra, och brister ut i en sprakande gnistra. Detta märkte H. du Fay först med förundran, då han satt electricerad uti en silkes-gunga, och en annan ville hämta et bladgull, som hade fästat sig på des kläder, men han erhindrade sig straxt, at det var något dylikt, som man dageligen röner, när kattor, hästar och andra diur strykas, hvars skin äga någon stråfhet, och äro väl torra.

Det är icke utan, at Electriciteten hade redan i Otto Guerikes försök visat sig såsom et sken, hvilket omgaf des svafvelkula, när hon, under des hastiga omhvefvande, blef gniden i mörkret, men ej med någon smärta eller känsel för händren som henne gned, til tecken, at denna electriska materia då feck makeligen flytta sig utur kulan i händren, och så vidare.

Sedan H. Hausen, Professor i Leipsig, til at vinna ymnigare Electricitet, hade börjat bruka en glaskula, i stället för både Otto Guerikes svafvelkula och Haukbées glas-Tub, fick man också mycket tydeligare beskåda både skenet och gnistran. Man hängde en bar värja horizontelt på silkes snoder, så at des spits som knappast nådde kulan vid des æquator, då straxt et matt sken vid värgknappen låt sig se, men som blef mera lifligit och starkt, när handen nalkades der intil, och omsider, uti sielfva vidrörandet, förvandlade sig uti en sprakande gnistra, som kunde itända spiritus vini.

Det fattades nu intet mera för Electriciteten, at likna liungelden, än det häftiga slaget som H. Pro-

fessor MUSCHENBROEK i Lejden nu nyligen uptäkt. Han har på H. BOSES sätt, igenom en stålträ, som gick in i halsen af en glasflaska, electricerat vatnet deruti, och när han hölt denna flaska i den ena handen, och med den andra rörde ståltråden, i tankar at locka derutur en gnistra, så vant han ej allenast sitt upsåt, utan i samma ögnableck utstucko sig de klaresta strålar emellan bottn af flaskan och handen som henne hölt, samt hela des kropp trycktes med et så våldsamt slag, at han i början fruktade för någon elak verkan deraf.

Man har altid funnit, så väl i detta som i andra försök, som blifvit giorde, antingen med glaskulan eller Tuben, at den som dem gnidit, aldrig blifvit så electrisk, at han kunnat åstadkomma någon verkan, fast han stådt på beck, eller suttit i en silkes gunga, det har altid fordrats en annan dertil, som således af någon electrisk materia blifvit buren, medan denne stådt på bara golfvet, och lika såsom igenom et ståndigt dragande lockat Electriciteten ut, då hon i det samma fådt tilfälle at stäcka sig, der ej vidare utlopp varit. Herrar Professorerne KLINGENSTIERNA och STRÖMER hafva fördenskull försökt, om icke något annat röfvande, än den som gnider glaskulan, skulle likavål kunna locka ut Electriciteten, de hafva til den ändan låtit samma kula ståndigt röras af en järnked, och när en person, som stålt sig i beckladan, med den ena handen gnidit kulan, under omhvefvandet, har han med den andra kunnat åstadkomma all den verkan, som Electriciteten eljest plägar visa.

Under det desse Herrar på sådant sätt anstälte det häftiga MUSCHENBROEKS slag, funno de ock-

så

få dervid den omståndigheten, at ej allenast den som stod på beckslådan kunde med Electricitet upfylla vatnet i glasflaskan, som då underhölts af en annan, utan också, at denna senare kunde åfven åstadkomma samma fylnad, då den förra underhölt flaskan, och denne i des ställe rörde ståltråden, i bägge fallen gafs starka stötar; men, det som var i synnerhet märkvärdigt, electriciteterna, hvarmed flaskorna fyltes, voro då af skiljaktig natur; ty ståltrådarne i tvånne flaskor på detta sättet fylte, gåfvo gnistror vid det de nalkades, hvilket ej skedt, om Electriciteten varit af samma slag. Det var ock, få härvid til märkandes, at en flaska, som på något af dessa sätten blifvit fyld, kunde en lång stund behålla den undfångne Electriciteten; så at den vid ståltrådens vidrörande ej allenast gaf gnistror, som itände spiritus vini, utan också det starka slaget.

Hvad likhet hafva icke nu dessa Phenomener med liungelden? Och mån icke dertil kan vara enahanda orsak; man vet, at luften är af en stark electrisk natur, och at en verkelig Electricitet deruti låter upväcka sig igenom partiklarnes sammangnidning, synes ej vara omöjeligit, i synnerhet vid hetta och stormvåder. Kan icke den sedan emottagas och sammanstäcka sig uti de i luften sväfvande vatndunster, och utöfva sin våldsamma verkan vid desse dunsters ymnigare nedstigande, då de råka något högt torn eller träd, och åfven några nys upstigne vatndunster, som ej ännu fådt någon Electricitet. Men sådant alt lära vi ännu få lof at lämna åt eftertiden, at utreda och stadfästa.

PEHR ELVIUS.
Kongl. Vetensk. Acad. Secr.

ANMÅRKNING
Om Lysspat ifrån Garpenberg.
Inlämnad til Kongl. Vetenskaps Academien
Af
Herr SVEN RINMAN.

§. 1.

Så vida det torde kunna tagas för Spatens allmännaste egenskaper, at hafva et slätt och glänsande bryne (superficies), och at kunna skåras eller ritvas til pulfver med stål, utan at dervid nöta eller slipa något af stålet, såsom lapides vitrescentes eller glaserande stenar giöra, och utan at kännas len och tvålaktig, som Permanentes eller Eldhårdingar, samt at största delen i elden spraka sönder, som salt til små korn; så kan ock denne sten, såsom ägande slika egenskaper, äfven ibland Spat-arterne blifva upförder och sättas ibland dem, som ej altid observera Romboidalisk figur, och ej eller kunna brännas til kalk eller gips, utan blifva allenast til glas i elden; men efter alt utseende likvål hafva en kalk- eller gips materia til sitt grundämne, och således likafullt kunna lidas uti kalkflocken, fastän, såsom en särskilt art, under namn af Lysspat och af somlige kallad *Glasspat*. Detta species är af flere ändringar, men här förstås allenast den, som för des Phosphorescerande egenskap, kan kallas *Lysspat*, och ej de öfrige Spat-arter, af hvilka en del likaledes gå til glas, men lysa ingendera i mörkret.

§. 2. Af den förenämde Lysspaten eller lysande Glasspaten äro särdeles 3:ne ändringar.

a) Tät

a) *Tåt Lysspat*, som bryter sig dels i ovisse, nästan qvartslike fragmenter eller stycken, dels ock ej olik spat med råta sprickor, samt stundom med Cubiska Crystaller på en sida anskuten. År half-genomskinlig och af åtskillig fårg. 1:o Hvit och klar. 2:o Mörkgrön Smaragd fårgad. 3:o Liusgrön som saltsiö vatn. 4:o Blå som Saphir. 5:o Blågrön.

b) *Grynig Lysspat*, som består af sammangyttrade Polyhedriska korn, dels af hvit och klar, dels af gulaktig fårg.

c) *Violet* eller *Purpurfårgad Lysspat*, dels *half genomskinlig*, dels *opac*, hvilken likaledes upvårmd lyser i mörkret som den *grön-* och *blåaktige*, men med den åtskilnad, at han ej sprakar sönder i hettan, utan mister allenast fårgen och blir hvit. År något rarare och finnes sällan uti stora stycken.

§. 3. Den förstnämde *Lysspaten* med alla des förändringar i fårgorne, (2 §. *a*) fant jag första gången 1742 vid Garpenbergs Koppargrufva i Dalarne, uti varpet, som upfordrats utur *Rålambsgrufvan*, då en sådan stenart var mig ännu både til namn och egenskaper aldeles obekant. Nu mera brytes han derstådes körtelvis, såsom en gångsten, jemte Kopparmalmen uti Directeurs Grufvan, och finnes åfven på flere ställen här i Riket, såsom i Norberg och i Stripåhs Koppar Grufva i Skåne, vid Dannemora i Upland, samt vid Yxsiö Koppargrufvor i Nya kopparberg &c.

§. 4. Den sorten som togs vid Garpenberg, förehåller sig som följer:

1:o Gravitas specifica af den gröna, år emot vatn

som 3,175 : 1000, och den klara eller hvita som 3,144 til 1,000.

2:o Både den hvita och de färgade äro half pellucide.

3:o Ger intet eld emot stål, utan kan dermed rifvas til pulfver.

4:o Har ojämn glänsande och liksom våt superficies, och går

5:o Vid sönderflagningen i ovisse fragmenter, nästan som qvarts.

6:o Låter slipa sig, men antager ingen Politur.

7:o Då han i elden blir något varm, at man knapt kan hålla honom i handen, begynner han at lysa i mörkret med liusblåt sken, hvaraf de tätt ut med liggande saker kunna synas, men detta skenet försvinner, alt efter som stenen kalnar, och kommer först efter ny värmning igen.

8:o Den hvita, blå och gröna, äfven den violetta, så ock den grynige (2. §. *a. b. c.*) lysa alla med lika liusblåt sken.

9:o Förhöjes den eldgraden hvaruti han lyser, begynner han at spraka som salt, undantagandes den violetta, tils han uti et lykt käril, helt och hållen blifvit til et tämmeligen fint pulfver, bestående af små skärfvor. Glödgar ändå intet vid denna hettan.

10:o Så snart han begynner spraka, förgår des färg och pelluciditet, och pulfret blir helt hvitt. Derpå

11:o Upglödgad, luktar intet, mister ock föga af sin tyngd.

12:o I stark hetta ½ timma för insatspuften påblåst, begynner at smälta.

13:o

13:o Det sönderſprakade pulfret gåſer intet med något acidum, ej eller viſar något tekn til kalk eller gips.

14:o Med hvit fluſſ eller Alcali extemporaneum, ſmälter den gröna neder til et hvit glas, utan at viſa något tekn til metall.

15:o Sielfva ſtenen ſlipad och gniden ſtarkt på et kläde eller ſkin, ſamt ſedan applicerad til löſt uphångda trådar, viſar ingen electriſk atractivitet, ſom glas eller bernſten, ej eller under det han i elden upvärmd lyſer.

16:o Lagd på bly uti en ſtöpſlef begynner lyſa, ſå ſnart blyet ſmälter, men ökas hettan något mera, begynner den braka på ſuperficies af blyet; då bitarne ännu derpå lyſa, hvilket ſer artigt ut.

17:o Lagd i ſkedvatn, angripes intet derutaf det ringaſte; och

18:o Då ſkedvatnet kommit til kokning, begynner ſtenen deruti lyſa lika ſom förr; är et artigt experiment, och utmärkes härmed den grad af hetta, hvaruti ſtenen lyſer.

19:o I ſkedvatnet brakar han intet ſönder, miſter ej eller ſin pelluciditet och ſåledes ej eller ſin lyſande egenſkap, behåller ock ſin färg och förlorar ganſka litet af ſin tyngd.

5. §. Förmodeligen torde denne *Lysſpaten* vara den ſamma, ſom BOETIUS DE BOOT ibland Gemmas p. m. 207. ſålunda beſkrifver: *Igne ad moto nocte lucens, Luce tamen inutilis*, och hvilken han kallar *Chryſocampis* eller *Chryſopaſion* och den gröna *Smaragdus Phoſphorans*.

Om *Smaragden* på lika ſätt, ſom berättas, Phoſphoreſcerar, har jag intet haft tilfälle at förſöka, men

men at den gröna fårgen intet ger tilkånna någon lysande egenskap eller något dertil contribuerar, som vil förmenas, visas med det hvita och Violetta slaget; som med himmelsblå fårg på lika sått lysa. (4. §. 8.)

§. 6. Det berättas vål, at denne *Lysspaten* skal uti kopparsmåltningen vara skadelig, och dervid röja sin nårvarelse med elak lukt uti Hyttan; men dertil har i små prof intet funnits någon anledning vidare, ån at han intet kan för sitt ostyriga spprakande, och sedan för sitt sena och sega flytande, vara sårdeles gagnelig. Kunde råtta orsaken til des lysande af någon Naturkunnig utgrundas, torde åfven derigenom erhållas lius i flere saker.

Kan hånda denne stens grundåmne varit en kalkart, som af något acidum minerale blifvit solverad och sedan dermed til en sådan sten coagulerad, samt des lysande egenskap således hafva samma grund som *Phosphorus Balduini*, preparerad af krita och spiritus nitri, hvilket kunde vara orsaken, at han ej angripes eller uplöses af Aquafort, såsom förut af et acidum saturerad; Och hvad stenens fårg angår, så lår den nödvåndigt skola hårröra af någon koppar-Tinctur, så vida samma metall både kan gifva en sådan fårg, som ock bidraga til en slik stenarnas lysande egenskap; men aldeles intet får den deriveras af jern, hvilket plågar förstöra samma lius, som af experimentet med Bologneser-sten år bekant, och hvarom den lårde Herr HOMBEG, samt efter honom Herr Doct. LEMERY skrifvit, den senare uti sin Cours de Chymie p. 322, verterad på Tyska och trykt i Dresden 1698. Men hvad eljest den nåmde Lapis

Bo-

Boloniensis beträffar, så hörer den intet til detta rummet ibland *Glasspater*, emedan den är en verkelig Gipsart, som ej angripes af acidis, har Lameller som spat och kan brännas til Gips i elden, och som ej lyser i mörket, utan förutgången præparation, hvarföre han til skilnad ifrån *Lysspat* blifver kallad Lysesten. På samma sätt som denne, lysa ock månge andre stenar, som af de i Frankrike anstälte och sedan i Memoirerne utgifne försök intagas kan.

Den 15. August. 1747.

PÅMINNELSER

Huru Råfsaxar skola utläggas och skötas,

Giorde och insände

Af

LandtJägmästaren i Wesmanland

Herr ERIC GARTMAN.

I.

Bör en Råfsax altid hållas ren och fri från råst, hvilket sker på det sättet, at den skuras med sand och smörjes med råfvittrung, som har den nyttan, at den förtager lukten, som Råfven eljest har af järnet, och tillika conserverar saxen ifrån råst.

II. Då man vil lägga ut en Råfsax för Råfvar, tages både byglar, fiäder och lås åtskilds, och sättes för elden, dock at rök ej deråt kommer, sedan den blifvit väl varm, (dock så, at den kan hållas med händerne, hvilka förut böra väl tvättas) tages ock förenämde Vittrung och smörjes

jes på rent linne, såsom man plägar breda plåster; med denne plåsterlapp gnides Saxen, som varm är, öfveralt, undantagandes haken i låset och den sprint som under haken ligger, då Saxen spånnes; ty om de bägge smörjas kan lätt hända, at Saxen snart af sig sielf slår lös.

III. Hackas på det stålle, man Saxen lågga vil, et rum i jorden, så at Råfsaxen med byglar, fiäder och lås ligger lika jemnt med jorden, der utströdas agnar under Saxen, och sedan den är lagd i sitt rum, strös öfveralt med agnar så, at den väl öfvertäckes, undantagandes den lilla bit, som til bete såttes vid röret, med hvilken Råfven drar Saxen lös; hafre-agnar äro de båsta hårtil, ty de äro lätta, och Saxen springer snabbare lös.

IV. Til mat åt Råfven har jag funnit det aldrabåsta vara fårsk hvitfisk, i synnerhet Mört eller Löja, som Råfven ganska gierna åter, den skäres i två eller tre bitar alt som han är stor til; år det en liten, så kan man lämna honom hel. En hund åter sällan rå fisk, och kan således en Råfsax mycket säkrare läggas ut, då fisk är til bete, än om det vore kött.

V. At få Råfven dit som man vil lågga Saxen, så plåckas en kråka, vårmes på glöd och smörjes med honung, bindes sedan vid et strek och släpas på marken ifrån stället, som Saxen läggas bör, och i början kastas, vid hvart annat eller tredie steg, en eller två bitar fisk, der kråkan framsläpas, en 30 eller 40 steg derifrån kastas på hvart tijonde steg någon bit, och så vidare, alt som man har lust at släpa för Råfven, allenast man märker, at ju närmare Saxen ju tätare kastas bitarne, som

han

han läckas med. Detta är bra at bruka, så länge ingen snö är på marken.

Jag har funnit vara minsta möda härvid, om man skaffar sig något luder, och lägger det ungefär 10 eller 12 steg ifrån det rum, som Saxen läggas skal, kastar sedan några bitar fisk så väl på det rum man ärnar lägga Saxen, som deromkring, ty Råfvens art är at häldre plocka up lösa bitar, än som at äta utaf ludret, besynnerligen så länge det är helt.

VI. Måste Saxen läggas ut för Råfven i skymningen om aftonen, och tagas dädan om morgonen tidigt, om han den natten ej varit der, eljest ätes det af Roffoglar.

När Råfven ätit en eller två nätter, det man för honom utlagdt, kan man vara viss om, at den tredie afton lägga Saxen ut, då han ock säkert fångas.

VII. På de orter som ej lägligit är at hafva färsk fisk, kan man taga et får, get, lamb eller kalf, och skära bitar stora som et duf-ägg och lägga det för Råfven; somlige i de Tyska orter taga miukt bröd skurit i tärningar, och steka det i osaltadt smör, tils det blir litet hårt, men ej bränt, sedan det tages af elden, strös, öfver 100:de sådana stekta brödbitar, så stort stycke sönderstödt Camphert, som en ärt, 3 pepparkorns tyngd eller 3 gran, och bruka de sedan, at kasta dessa stekta brödbitar åt Råfven til mat, och sätta äfven en sådan bit til bete på Saxen; den bit, antingen det är fisk, kött eller stekt bröd, får ej vara större än en valnöt, som bindes vid en tråd och är et tvärfinger utom pipan, tråden bindes i haken på låset.

VIII. Den som vil så för sin ro som nytto skul bruka Råfsax, måste ock om handlaget giöra sig

ſig underrättad af den, ſom förſtår at handtera en ſådan, eljeſt kan han lätteligen ſkada ſig dermed, och ſkylle ſig då ſielf, emedan omöjeligit är at beſkrifva, huru den ſöndertages, tilhopa ſättes och upſpännes, men då man det vet, kan hon med ſtörſta ſäkerhet handteras och brukas.

Huruledes den båſta arten Råfvittrung ſkal giöras, ſom den är förſökt dels i Tyſkland dels här i Sverige, och i några år god befunnen.

Hvitt Jungfruvax, - - 4 lod.
Myrræ Rubræ ſönderſtödt - 4 lod.
Gammalt oſaltadt ſmör, ſå mycket ſom et hönsägg, til vigt - - 3 lod.
En Rödlök, ſå ſtor ſom en valnöt ſönderſkuren, - - ¾ lod.
Camphert, ſtort ſom en åkerböna - ⅔ qvintin eller 40 gran.

Deſſa ſaker, utom Campherten, ſtekas i en ny ſtenpotta, tils löken bygynner blifva brun, då det af elden tages, Campherten tillägges och ſilas igenom rent linne. Sedan ſvalas det och rullas ſom en kula, och förvaras uti en oxebläſa eller linneklut.

Den 15. Auguſt. 1747.

En ſällſam PHRYGANEA, funnen i Moldavien *af Herr Cancellie Rådet* EDUARD CARLESON, *och beſkrefven*

Af

CARL LINNÆUS.

At de gamle intet varit upmärkſammare på de minſte kråken, tilſkrifver man de tider och det mörker af Vetenſkaper, i hvilka de lefde,

de, som sedermera klarnat genom många vittra måns stora flit, med hvilkas arbete kunnskapen om de minsta kråken, redan blifvit högt smakelig i de måste Riken af Europa och nu i Sverige, fast än en eller annan grofhuggare skulle förakta ålla de skaparens verk, som icke äro giorde, at omedelbart kastas i svalget på menniskan. Då man ser på den stora Skaparens inrättning af jordklotet, och huru alt arbetar til menniskans vålstånd, åfven som et helt Rike för en Konungs magt, bör man med vördnad tänka på sin skapare uti desse verk. Ibland de ting, som, uti Insecte-hopen, besynnerligen röra våra ögon, kan väl detta sällamma kråk råknas, som vår vårde Ledamot, Herr Cancellie-Rådet EDUARD CARLESON funnit uti Moldavien, och med Kongl. Vetenskaps Academien communicerat.

Insectet är stort, som en medelmåttig Fiäril, eller som det här uti *Tab. VII. Fig.* I. utsättes.

Hufvudet är svart, och mot munnen något nedåt utdragit, allenast på sidorna af pannan blekgult. Det har ock vid munnen 2 långre och 2 kortare Tentacula eller kännesträngar.

Antennae, som stå i pannan, äro långre än sielfva kroppen, lika trådar, som frammantil äro fördelte i 3 delar och något tiockare, samt trubbige, men utan leder.

Bröstet är kort, dels gult, dels ock med svart målat.

Magen är ovalt aflång, emot spitsen trubbig.

Fötterna äro 3 par til måsta delen blekgula.

Vingarna äro 4, af hvilka de 2 bredare eller öfra stå tilbaka bögde up åt, såsom på en Fiäril

(Papilio); men de undre vingarne ligga långs åt kroppen, bortåt bögde. De *öfra vingarna* äro ovale (obverse-ovatae) med 4 eller 5 raka nerver, hvilka såsom et nät häftas tilsammas medelst ådror, som gå ad angulos rectos, såsom på et nät. Desse vingar äro svafvel-gule, men utsirade med fyra mörka vågor, som gå i krok, tvärt för vingarne. *Undre vingarne* äro förnämligast det, som giör vårt Insect undran vårdt; ty de äro dubbelt längre än sielfva kroppen, eller halfannor gång längre, än de öfra vingarna; men derjemte så smala, at deras bredd ej är en tijondedel emot de öfre; de äro til formen nästan Lancet like (lineri-lanceolatae), och blifva alt smalare och smalare mot basin. Desse äro af liusgult och mörkt tvärtföre målade alternativt, utom det de hafva strimmor, som gå uti en spetsig angel ifrån långlinien.

Man skulle lätt tro, af första påseendet, at detta Insect vore en Ephemera eller Libellula, hälst, som det sitter med upråtte vingar; men at det icke så är, synes af munnen, den Ephemera icke åger, och Libellula är bevåpnad med stora käkar, som på vår fattas: ej eller har vårt Insect någon jämntiok maga, som en Libellula.

Bör altså insectet föras til *Phryganeas*, då det lätt skiljes ifrån de andre af sitt slägte, genom vingarna, och kallas PHRYGANEA *aliis flavo nigroque variegatis: superioribus erectis subrotundis, inferioribus linearibus duplo longioribus.*

Detta Insect är funnit i *Moldavien*, men måste äfven der vara sällsynt, emedan som invånarena, för hvilka H. CARLESON det upvist, tilstådt sig ej hafva sedt et dylikt tilförene.

Den 22 August. 1747. BE-

BESKRIFNING,

Huru Linblånor kunna beredas til en likhet med Bomull, både uti hvithet och sammanhang.

Inlämnad af

FREDRICH PALMQUIST.

Vi lefve i en tid, som kräfver mycken omhugsan, så framt vårt k. Fädernesland skal komma uti et lyckeligit tilstånd. Det som nu kan sägas måst trycka oss, lärer ofelbart vara vår undervigt i handelen. Ingen ting kan derföre vara oss nyttigare, än det som tienar til undervigtens häfvande. Men ibland de säkra medlen, at häfva undervigten, är ju det et, at förminska utländska varors införsel? Derföre är det angelägit, at se til, om icke de oss nödiga utländska varor torde finnas här i vårt land, eller åtminstone något, som svarar deremot. Nu är Bomull en utländsk vara, den vi icke beqvämligen kunna umbära, och som ofelbart lärer vara en icke liten Post uti vår handelsballance. Det var derföre ej underligit, när en omständighet af så stor vigt upmuntrade Herr Probsten Westbech, at tänka på någon inländsk vara, som kunde giöra samma gagn, med utländsk Bomull. Det, som Herr Probsten i dy mål uptäkte, äger ock verkeligen sitt mykna värde. Men, som denna Svenska Bomullen är så kort, at han icke kan spinnas, och således icke eller kan brukas til våfnader; Så hoppas jag Kongl. Academien lärer väl uptaga, när jag härmedelst har den äran at giöra et sätt kunnigt,

at af blånor tilreda et ämne, som i hvithet och sammanhang aldeles liknar den utländska bomullen; och af hvilket man både kan spinna och väfva. Beskrifningen, som här nedanföre blir föreställd, är funnen uti framledne Landshöfdingen LILLJE-CREUTZES skrefna Hushållsbok, och har sedermera blifvit nyttiad af des Dotter Landshöfdingen SILFVERSPARRES Fru, med den framgång, som det til Kongl. Academien lämnade profvet utvisar.

Uti en jerngryta eller ofôrtent kopparkittel hålles litet siövatn på botnen, så at det, som deruti skal kokas, icke må brännas vid. Häruti strös öfveralt biörk- eller ahlaska och kalk, lika mycket af hvardera, och bägge slagen sållade. Deruti bredes et hvarf rena linblånor, två finger tiokt, öfver hela botnen. Öfver dessa blånor strös aska och kalk så tiockt, at de icke synas. Åter lägges et hvarf blånor, och deruppå et hvarf aska och kalk; hvarmed fortfares, tils grytan eller kittelen blifvit full på en half aln när, hvilket rum sedermera skal tiena för kokningsrum. Detta sättes nu öfver elden, och sedan friskt siövatn blifvit deruppå slagit, skal det koka starkt i fulla 10 timmar, under hvilken tid det likvål icke får bli tiockt eller tort, utan bör esomoftast spädas up med samma slags vatn. När kokningen på det sättet är fulländad, bäras de kokade blånorne strax til siön, och sköljas der på det sättet, at litet i sönder lägges i en grof korg, och röres om med en slät käpp. När de blifvit så svala, at de kunna handteras med händerne, böra de varsamt gnuggas och med såpa tvättas, lika som andre kläder, och sedan med såplöddren läggas ut at blekas: under

der hvilken tid de böra hvar morgon våndas om och vattnas, i fall väderleken skulle vara mycket torkande. Den som nu, under denna blektiden, vil kosta på dem byk- och såplödder en eller två gånger, vinner det, at de förr bli fullblekta, och när de så blifvit, böra de til slut ännu en gång bykas, klappas och sköljas ganska väl, samt läggas ut at torkas. När de således blifvit aldeles torra, böra de försiktigt redas och kardas på samma sätt, som annan bomull, och sedermera läggas emellan tvånne bordskifvor eller bräden, med stenar ofvanpå. När detta så legat i två dygn, är bomullen aldeles färdig och brukbar, samt väl lönande, efter man i vigten får mer än hälften bomull emot blånorne, när de varit väl rena. Hvaraf synes, at denna tilverkning icke allenast är nyttig för det allmänna, utan ock för enskylta hushåll. Det kommer altså endast derpå an, at Linväxten blir med alfvar befordrad; på det bristen på Lin ej må giöra tilverkningen dyr, och eljest osmakelig.

Den 22. August, 1747.

BERÄTTELSE,

Om en Hus-Cur emot Fråssan, som aflopp olyckeligen.

Inlämnad til Kongl. Vetenskaps Academien,

Af

Kongl. Maj:ts LifChirurgus
Herr HERMAN SCHÜTZER.

En dräng, vid namn Anders Sundwall, 22 år gammal, hade i 3 veckors tid haft annandags fråssan, hvilken han öfvervan; men

 föll

föll åter 14 dagar derefter; eller den 18 Maji 1747, in igen. Som Recidiver gemenligen plåga vara svårare, så hände det ock honom; ty i stället för annandags fråsse, fick han nu en dubbel hvardags fråsse. För denna siukdomen behöfde han ej söka någon bot, emedan en hustru, några dagar derefter, nemligen den 21, sielfmant tilböd sig, at med mycket ringa medel fördrifva denna nog trägit igenkommande fråssen. Hon giorde allenast med drången det förord, at han skulle, dagen derpå, låta såga henne til, när han kände på sig, at fråssen ville återkomma, emedan hennes medicament borde intagas just i det samma, som sträckningarne och jäspningarne begynte, såsom förebod til fråssen, instälsa sig. Det skedde som hon begärte, så at drången intog des medicament dagen derpå om eftermiddagen kl. 3. Sielfva medicamentet bestod af litet mer än et qvarter brännevin, något urin, samt så mycket krut, som hon kunnat få för et öre Silfvermynt. Andre påstå, at des medicament var sammansatt af et och et halft qvarter brännevin, samt en metematk. Detta senare nekar hustrun, det förra tilstår hon.

När drången hade tagit in ofvannämde så kallade läkemedel, sade han sig ej mer känna någon kyla, utan snarare en invårtes hetta, samt berättade, at kammaren begynte gå omkring med honom; strax derpå somnade han, och sof i et sofvande hela natten, hela dagen derpå, och natten derefter, til kl. 3 om morgonen.

Huru tung des sömn var, kan man förestälsa sig deraf, at han ej vaknade, oaktadt han kl. 7 om aftonen, för sidsta natten, lyftes ur sängen, medan

dan den båddades, och linne ymsades på honom. Klockan et om natten begynte bröstet at gå nog högt och tungt på honom, tils kl. 3. Då såg han en gång up med ögonen, tog derpå några hårda andetag, hvilka ock voro de sidste, emedan han i det samma afled.

Jag vardt af en hög Herre befalt, at öpna den döda kroppen, och fant uti buken följande:

1:o En liten inflammation vid den öfre magmunnen, både utan och innantil.

2:o Åtskilliga små inflammerade fläckar på småtarmarna, men i synnerhet på den tredie af dem, nemligen Ileon.

3:o På stora tarmen (Colon) der han går up vid högra sidan, var ock en inflammerad fläck, stor som en Carolin.

4:o At sielfva magen var mycket utvidgad, och innehölt 1½ qvarter af en svart våtska, hvilken förmodeligen af krutet fådt en sådan färg.

5:o At mielten var mycket upsvullen, så at han nästan var så stor som lefren.

6:o At några af körtlarna i tarmkåxet (Mesenterie) voro hårdnade; somlige af dem större, och somlige mindre än en nöt.

Når hufvudet öpnades anmårkte jag:

1:o At hiernehinnornes blodrör voro mycket store och utvidgade af blod, men ingen fläck syntes vara inflammerad.

2:o At uti den stora Sinus Longitudinalis var en Polypus, hvilken hade sina rötter i mynningen på de små ådror, som hår giuta in sin blod.

Af detta kan man skäligen draga följande Slutsatser:

1:o At man kan falla in igen i fråssen, oacktadt man ej brukat Chin-China barken.

2:o At den som haft fråssen, och ej söker til at förekomma Recidiver, löper gårna fara, at i stället för en ordentelig och lindrig, få en oordentelig och svår Feber.

3:o At fråssar kunna, genom däracktig medicin, förvandlas i inflammations Febrar.

4:o At en mycket tung och långsam sömn, under det en Feber är i sin begynnelse, kommer deraf, at blodrören omkring hiernan äro så mycket utvidgade, så at de hopklämma nerverna, der de begynnas, eller gå utur hiernan.

5:o At vissa delar kunna inflammeras, utan at den siuka känner der bråna eller värk, väl vetandes, när hiernan tillika förfördelas.

6:o At mycket brännevin och ej nog utspädt stelnar vår blod, och giör våra fasta delar hårda. Om Polypen strax genererades eller ej, må jag ej med visshet säga. Historien om den fattiga hustrun, hvilken dog under sitt fylleri, som är införd uti Histoire de l'Academie Royale des Sciences för år 1706, p. m. 28, och den som finnes i Actis Physico Medicis N. Curios. vol. I. p. 490, kan giöra en benägen, at falla på en sådan tanka.

7:o At brännevin tagit i stor dosi, eller ej nog utspädt, kan inflammera maga och tarmar.

8:o At det likaledes kan förorsaka Lethargie.

9:o At Hus-Curer ofta äro äfventyrlige, men denne dödande.

10:o At den som utdelar dem, utan at veta deras verkan och siukdomens natur, är lika obetänksam,

sam, som den, hvilken dem på så slätt grund vil nyttia.

Det är troligt, at denne drängen, som sedt sig så illa före, hade än kunnat räddas från döden, om man 1) strax öpnat ådren. 2) Hält uti honom en myckenhet liumt vatn, blandadt med litet vin-ättika och honing, dock litet i sender, men ofta, 3) Satt honom et vanligit Lavement. 4) Lagt svampar omkring hufvudet, öfver magen och under lifvet, under armhålen och knävecken, hvilka man tråget doppat i varmt vatn och vin-ättika. Åtminstone vet jag, at Herr Archiatern Rosén på dylikt sätt räddat lifvet på en yngling, som af et starkt rus ansågs för död. Honom gaf han ock efter åderlåtningen et kräkemedel, hvilket ock passar sig, når magen ej är inflammerad.

Den 14 Septemb. 1747.

BERÄTTELSE,

Angående Potatoes eller JordPärons Plantering och nyttiande.

Af

Herr PATRICK ALSTRÖM.

Potatoes, en jordfrukt, som utaf Botanicis *Solanum caule inermi annuo, foliis pinnatis, pinnis integris.* Hort. Cliff. 60. *Solanum tuberosum esculentum.* Bauhin. Pin. 167. kallas, är förmodeligen til sin nytta, oss Svenskom nu så väl kunnog och bekant, som någonsin Indianerne i America, hvilke aldraförst hafva nyttiat den-

na jordfrukten, och utaf den haft både föda och hälsa. Utom detta vil man ock förmoda, at desse Potatoes eller Jordpärons trefnad hos oss här i Sverige skal redan vara nog landkunnig; Men skulle någon finnas, som ännu droge saken i tvifvelsmål, så må den allenast fråga sina egna Landsmän och grannar, som i högst 2 år haft denna Potatoes plantering, och på rätt sätt skött densamma, då han strax får nöjaktig underrättelse, så väl om deras stora nytta i et hushåld, som förtreffeliga goda trefnad i vårt kära Fädernesland.

För deras skul, som kunna vara hogade, til at anlägga en så nyttig plantage, men icke ännu äro underrättade om planterings sättet af samma Jordfrukt, vil man lämna följande korta undervisning, efter som det nu vid Alingsåhs brukas.

§. I.

Om jordmånen, som til Jordpärons plantagen är tienligast.

Man har genom erfarenhet funnit, at desse Jordpäron växa väl i all jordmån, men frodigast i svartmylla och lerblandad jord, som ej är altför fet eller för mycket mager; dock måste härvid i akttagas, at skulle jorden bestå af lera eller hård natur, då är den til sådan plantering ganska otienlig; aldenstund denna Jordfruktens små veka rötter eller Fibræ icke då kunna bryta sig så väl igenom, som annars i lös jord, utan blifva alla liggande vid den nedsatte roten, hvarest hvarken kan vara rum för dem, at til någon myckenhet växa, eller kunna de på et så litet rum få nog saft och kraft af jorden, at befordras til någon storlek. Som vidare kan inhämtas af min Faders, år

1727,

1727, i Tryck utgifne underrättelse, uti den Svenska Fåraherdens trogna vågvisare, pag. 65.

§. II.

Om Landets tilredning.

Landet bör man om hösten väl upköra, och från alt ogräs rånsa, samt jorden väl små sönderhacka, och om våren, så snart tiälen är ur jorden, skal detta Landet med plog upköras, och med spada upkastas, at det blifver som en trägårdsfång.

§. III.

Om Landets gödning.

När nu Landet är såldes tilredt, utföres gödslen derpå, som strax bör med en grep, jämt dock tunt, utspridas, och med jord betäckas, som i följande paragraph skal beskrifvas. Utom Ko-Häste- och Fårdynga, är ock stickdynga eller rutten halm här til tienlig, emedan denna dynga, när hon blifver rutten, lämnar aj allenast en märckelig fetma efter sig, utan ock håller emedlertid jorden lös, hvarigenom desse små rötter eller grenar kunna hafva en fri gång, at utsprida sig öfver alt.

§. IV.

Om Sångarnes tillagande.

Sångarne giöras på samma sätt som Tobaks Bånkarne, neml. 1:o Man delar först plantagen i vissa qvarter med et snöre, så stora som man sielf behagar; Och lägger sedan samma snöre tvärtsöfver eller längsefter quarteret, Norr eller Söder, Öster eller Wäster, som det bäst sig skickar; derpå trampar man med ena foten på ena sidan, och med andra foten å den andra af snöret, så at det blifver en rät gång.

2:o

2:o 2 alnar derifrån giör man åfven på famma fått en lika gång.

3:o Sedan kastar man mullen utur famma gångar med fpaden, fåledes, at den ena hälften af den i gångarne befintelige matjörden kaftas på högra, och den andra på vänftra fidan; på fådant fätt blifver af deffe 2:ne alnars bredd en fång, med en gång på hvardera fidan.

4:o Så länge fkal mullen upkaftas utur gångarne, tils fången til det ringafte blifver half aln hög.

5:o Mullen, fom bör upkaftas utur gångarne, bör ej håfvas midt ofvanpå, utan i giörligafte måtto på kanten af fången, på det den, fom federmera fkal jämna fången må kunna giöra den få mycket bredare ofvan uppå.

6:o När nu fångarne fåledes äro giorde, måfte man med en jämn Kratta väl fönderhacka alla hårda och ftora mullklimpar, famt gråstårfvor, och hvad fom ej går fönder, bör afråffas med all örenlighet, famt ftenar borttagas, at mullen på fångarne blifver helt lös och ren, fom en Kryddefång, fedan jämnas fången med en tråkratta eller råffa.

7:o Sångarne böra vara ungefär 1 aln breda ofvanpå, och kunna, om man få tycker, giöras något fmalare ofvan än nedantil.

§. V.

Om fielfva planteringen.

Når fångarne på ofvan befkrefne fått åro tillagade, fåttas Jordpåronen, i 2 rader, något nåra vid kanterne af fången, 3 quarter ifrån hvarandra, (men

(men om jorden är mager, sättas de något närmare tilsammans) ock det i en Triangel eller i förband. Med en dertil tienlig kåpp eller stör giöras hålen, hvaruti Jordpäron skola läggas, ej fullt 1 quarter diupa. Äro Jordpäronen ej för stora, lägges et i hvart hål, annars skåras de i stycken efter storleken, (dock noga aktandes, at de derpå befintelige ögonen ej skadas) til exempel: 1 Jordpäron af et hönsäggs storlek skåres i twå delar, de som åter äro stora som et And-ägg delas i 4 stycken; men de som äro af den storlek som et Kalkonägg, skåras i 8 stycken, och så vidare; men då de äro helt små som nötter, så kunna väl i hvart hål 3 eller 4 stycken läggas, hvarpå sedermera hålen med jord upfyllas, som sker, då man med samma kåpp slår på ypningen af det giorda hålet.

§. VI.

Om Rånsningen.

Efter planteringen skola landen och groparne änteligen hållas rena ifrån alt ogräs, med et kupjern och dertil giord skyffel, med hvilken rånsning så länge fortfares, tils jordpäronen fått så stort gräs, at de af sig sielfva må kunna ogräset öfverwäldiga; ty skulle denna rånsning försummas och eftersatt blifva, så fingo man med sin skada förnimma, huru denna jordfrukten, medelst ogräsets öfverhandtagande, blefve til stor del sin närvarande kraft beröfvad.

§. VII.

Om deras Inbärgning och förvarande öfver vinteren.

Jordpäronen skola ej med spada upkastas; alden-

aldenstund de då stå i fara, at af spaden til en del blifva sönderskurne eller skadade, utan i det stål-med en tråforck, giord med trenne grenar, lik en dyngegrep, allenast något bredare och spitsigare åt ändan, at den så mycket bättre kan gå neder i jorden, och så stark, at man kan tvinga den under rötterne, ungefär ½ fot från stielken, och 1 fot diupt. Jorden upkastas, då man sedan utur jorden plåckar Jordpåronen, och uti vattn afsköljer jorden väl ifrån dem. Der efter läggas de på et golf, (hvilket förut med halm beströdt är) at torkas. Inbärgningen bör ske om Hösten, innan frost blifver. Öfver vinteren förvaras de bland torr halm, eller sand i källare, eller de rum der de af frost ej taga någon skada, icke eller få de ligga i et varmt rum, emedan de då utspricka och gro.

§. VIII.

Om desse Jordpårons bruk och nytta i et Hushåld.

De äro tienlige 1:o at koka hela, i soppor, på fisk, kött med mera. 2:o Upstufvade med miölk och grädda, äro de ock gode. 3:o Åfvenledes stekte, at äta med smör och salt som Castanier. 4:o at malas til miöl, då de tiena til pankakor och Puding, samt gröt- och välling kokning, jemväl til brödbakning, med många flera des nyttigheter, som man här, til undvikande af för stor vidlöftighet, för denna gången förbigår. Beqvämligaste sättet at nyttia dem til bröd, är utförligen beskrifvit uti förenämde min Faders utgifne Tractat om Fåreskiötslen år 1727, samt et Bihang dertil af år 1733, af Titul: Fåraherdens hemliga konster uptäkta pag 52. I Bih. til Sv. Fårah. Heml. konst 1733. pag. 52.

Hvar

Hvar och en Hushållare må visst då upmuntras, til at så mycket villigare och flitigare idka denna plantering, som den så väl lönar mödan.

Den 19 Aug. 1747.

Så snart Academien förnam, igenom et Utdrag utur Protocollet, hållit den 6. Mart. 1747. i Rikssens högloft. Ständers Cammar-Oeconomie och Commercie Deputation, at Deputationen skulle väl behaga, om Academien i des Handlingar utgåfve någon underrättelse, huru den gagneliga Jordfrukten Potatoes bör planteras, skötas och nyttias, anmodade hon des Ledamot H. CommercieRådet ALSTRÖM, *at lämna henne, hvad man i Alingsåhs, der denna plantering här i Riket först är börjad, har ytterligare kunnat röna, och funnit bäst vara för vårt Climat, sedan H. Alström år 1727 utgaf des Tractat, kallad den Svenska Fåraherdens trogna vägvisare, uti hvars Bihang handlades om denna Jordfrukt i synnerhet. I följe härutaf är således föregående handling blefven insänd af den unga H.* PATRICK ALSTRÖM, *som nu vistas i Alingsåhs. Men här jemte hat Academien ej eller underlåtit, at söka underrättelse, om hvad sätt man eljest hafver på en och annan utrikes ort, at plantera och sköta denna växt, och hvad förmåner man häraf hafver i hushållningen. Uti hvilket alt bosgående H. General Major* LANTINGSHAUSENS *bref har gifvit Academien nöjaktigt besked.*

UN-

UNDERRÄTTELSE,

Huru Jordpåron planteras och nyttias uti Elsas, Lotthringen, Phaltz &c. gifven uti et bref til Kongl. Vetensk. Acad. SECRETERARE,

Af

Hr. GENERAL MAJOR LANTINGSHAUSEN.

Jag har läst med nöje de twånne beskrifningar om Potatoes eller Jordpåron, som min Herre, uppå Kongl. Vetenskaps Academiens befallning, behagat mig meddela. Hvad som tilskyndat mig den förmånen, är utan twifvel det, at åtskillige Ledamöter af detta vårda Samhället, som hedra mig med deras vänskap, och ofta hördt mig tala om nyttan af Potatoes, hafva trodt, at jag, under den långa tiden jag vistats uti de länder, der denna Frukt förser de fattiga med alt det, som länder til lifsuppehålle, skulle giordt mig underrättad om beskaffenheten och planteringen af en slik Frukt, och derjämte vara i stånd, at gifva någon uplysning uti en sak, som tilskyndar det allmänna så mycken fördel.

Jag förmodar, at min Herre är derom öfvertygad, at ingen ting kan vara mig angenämare, än at kunna något bidraga til den Patriotiska åstundan Ledamöterne af Edert lofvärde Samhälle hysa, i det jag fullgiör och efterkommer deras begäran, at närmare blifva underrättad om beskaffenheten af Potatoes; men jag måste upriktigt tilstå, at jag intet har mycket af vårde, at lägga til det, som så vidlöftigt finnes beskrifvit uti de twånne berättelser,

som

som min Herre mig meddelat, och jag härjemte har den äran at lämna detta tilbaka.

Min kundskap om bemälte Jordfrukt öfvergår icke mycket den, som de, hvilka ej äro Landsmän, gemenligen äga, om all annan slags säd. De äta dagligen bröd och bakelser, utan at bry sig vidare om, huru Säden blifvit handterad, innan den kunnat tiena til sådant bruk. Emedlertid häfva de sedt jorden plöjas och sås; under deras Promenader, har årsväxten ofta förnögdt deras ögon, och gifvit dem hopp om en ymnog skörd. De häfva ändteligen sedt och handterat miölet. Det öfriga kommer an på Bagaren och kocken. Jag är nästan så okunnog som de. Jag har aldrig uppehållit mig på landet, eller ifrån det jag begynte tänka, häft annat tilfälle at giöra mig det til nytta, än genom Promenader och fäldtlefverne. Den kundskap i hushållningen, som man förskaffar sig uti så mot hvarandra stridande omständigheter, kan intet vara mycket nyttig för det allmänna.

Men som Herrarne at Kongl. Academien häfva trodt, at jag icke skulle kunna tilbringa så lång tid uti et land, hvarest Potatoes planteras, utan at hafva giordt mig underrättad om sättet, och de derjemte fordra min berättelse, om den lilla kundskap jag härutinnan kan äga, så skulle jag giöra mig ovärdig den goda tanka de för mig täkts hysa, om jag ej härutinnan skulle förnöja dem, så mycket som hos mig står.

Jag har derföre den äran, at efterkomma Academiens begäran, och vil följa ordningen af Paragrapherne, som den finnes uti den mig öfverlämnade Handlingen om Jordpäronens plantering,

N sköt-

skötsel och nyttiande, på det, at i fall jag skulle kunna gifva något vid handen, som genom en händelse blifvit uteslutit af Herr Alström, det då måtte lätteligen kunna igenfinnas.

§. 1.

Om beskaffenheten af Jordmånen, som tienar til Potatoes Plantering.

Et nog känbart prof af den Gudomeliga försynens omsorg och besynnerliga godhet för menniskorna, skönjes klarligen genom den lätta utväg, at föda sig, dem är gifven, i det, at de ting, som til deras uppehälle äro oumgängelige, såsom säd, rötter och i gemen alla jordfrukter, växa och frambringas i myckenhet; och tyckas fordra så mycket mindre arbete och omsorg uti deras skötsel, som de äro mer nyttiga och hälsosamma för menniskan. Det vet man också, at af de 3:ne slags födande växter som nämndes, äro Potatoes de fruktsammaste, och fordra minsta skötseln. Uti denna Paragraph har jag endast föresatt mig, at handla om beskaffenheten af den jordmån, som är tienlig för Jordpåron.

Jag är ense med hvad Hr. Alström, genom förfarenhet, ger vid handen, at bemälte jordfrukt växer ganska lätt uti all slags jord, undantagandes den, som är för fet och har stark lera, efter som den ej innehåller någon sand. Deremot bör icke den aldrasandaktigaste jorden härifrån undantagas. Til bevis, vil jag taga Hagenau uti nedre Elsas, som ligger på et land af idel sand, som sträcker sig 2 mil i omkrets. Der finnes och planteras Jordpåron til stor myckenhet, efter säden icke gerna vil lyckas. Man sätter der denna jordfrukten uti min-

dre

dre torr jord, uti hvilken det lilla af råg och korn, som der kan växa uti våta år, icke vil fört, utan genom mycken gödsel.

Jag tilstår dock, at en bättre jordmån än den, hvilken jag nu beskrifvit, utan tvifvel ger större ymnoghet af frukt; men denna vid Hagenau, som gifvit hundradefalt, visar likvål, at snart sagt den aldrasläteste jorden är tienlig til denna jordfrukt.

§. II.

Huru jorden til Potatoes Plantering beredes.

Jorden, hvarutinnan man vil plantera Potatoes, beredes på 2:ne sätt. Det första går ut på det samma, hvaruppå man sår säd om våren, at man sent om hösten plöjer och göder åkern. Det andra sättet kommer allenast an på, at plöja och harfva jorden, just då, när man vil begynna med planteringen.

Man betienar sig af det första sättet, när man allenast vil plantera Potatoes uti plogfårorne, sedan man om våren andra gången kört up jorden, och at den är för vidlyftig, at använda mer möda uppå.

Det andra sättet blifver icke des mindre mera brukat, efter det fordrar mindre plögning och gödning, som är en sparsamhet i tvånne mål, hvilken en hushållare och landtman intet gerna förkastar, ehuru det för andra orsaker skul kostar mer möda för den, som planterar Potatoes.

Nyttan af bägge sätten skal fullkomligen beskrifvas uti följande Paragraph.

§. III.

Huru jorden bör gödas, och om det kortesta sättet at plantera.

 Jag

Jag har tilförene berättat, at utaf alla växter som äro tienlige til föda för menniskan, kunna Potatoes frambringas til största ymnoghet, och fordra minsta skötseln. Prof här på har jag sedt uti Lottringen, Elsas, Pfalts, Svaben, Bejern och Bömen, hvarest de 2:ne sätten; at härtil bereda jorden, hvarom är talt uti andra Paragraphen, äro brukelige, efter förmågan och det begrep, som åkermannen äger, af hvilka det sättes i verkställighet.

Jag vil fördenskull strax berätta det första sättet: Nemligen, at jorden sent om hösten bör gödas och plöjas. Sedan väntar man, til des tiälen, genom solens verkan och regn, om våren är gången ur jorden, då Potatoes planteringen går för sig, på sätt som följer:

Åkermannen plöjer jorden andra gången. Honom följer en person, som et steg ifrån hvart annat sätter Potatoes uti första fåran, som plogen nyss öpnat. Den andra fåren, som han begynner strax bredevid, tienar til intet annat, än at igenfylla den första. Men uti den tredie planteras åter Potatoes, äfven som i den första, och så vidare.

När detta arbete är fullbordadt, låter man harfven gå öfver det planterade landet, hvilket vidare jämnas med hackan eller spaden, hvarigenom kokorna, som ännu finnas, blifva sönderslagne.

Här har man alt det arbete, som Jordpäron fordra, til des platsen bör ränsas från ogräs, som upvuxit, hvarom skal talas på sitt ställe. Jag vil förut beskrifva det andra sättet, at bereda jorden och at plantera Potatoes, hvilket jag håller för det fördelaktigaste.

Om

Om et stycke land til Potatoes plantering utväljes, hvarpå rågstubb står qvar från förra året, så brukas följande sätt:

Så snart man är förfäkrad, at tiälen är gången ur jorden, låter man plogen och harfven gå deröfver, til des fältet blir beqvämligit och jämnt. Sedan detta är skedt, planteras sålunda:

Man tar en stor käpp, som är spitsig i ena ändan, med hvilken man giör hål i jorden, begynnandes ifrån den ena ändan af Fältet, en fot ifrån kanten, hvilken man följer til den andra. Man passar altid så, at hålen blifva et steg ifrån hvarannan, hvilka, sedan den spitsiga ändan af käppen är nederstucken 6 til 7 tum, giöras vidare med stor ändan, på det Frukten må beqvämligen kunna nedsättas. Därpå lägges en eller 2:ne händer fulle med dynga, som man sedermera betäcker med så mycken jord, at man kan få igen stället, hvarest bem:te Potatoes är planterad.

Så snart man sålunda kommit til ändan af Fältet, begynnes et steg på sidan på förberörde sätt, och fortfares dermed ända långs, til des man kommer dit, hvarifrån man först begynte at gå.

Man kan likvål med en spade uträtta åfven detsamma, hvarigenom arbetet går ännu fortare, och åfven så säkert, som efter det här beskrefna sättet; hvilket jag sedt brukas mäst i Elsas och åfven uti Bömen.

En ser sig allenast noga före, at den andra raden blir paralell med den första, och at hålen, som förut är sagt, blifva altid et steg ifrån hvar andra, utan at vara mera nogräknad, än ögnamåttet med-

gifver, på det arbetet ej måtte uppehållas. En något större eller mindre distance emellan hålen förhindrar icke, at ju Potatoes lyckas och gifva hundrade falt.

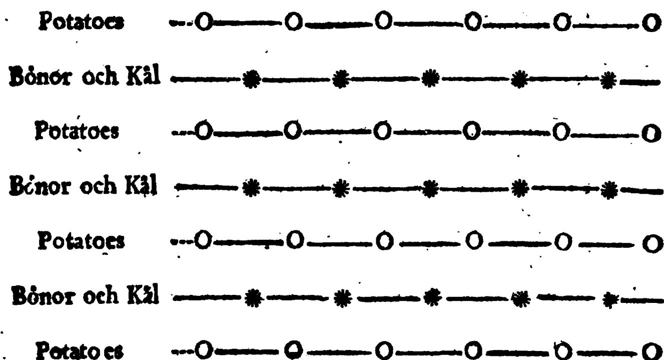
För öfrigit lärer det ej vara utan nytta at erhindra, det man i Elsas plägar sätta Kål och Välska Bönor emellan Potatoes raderna, til at giöra sig så mycket mera gagn af åkerfältet.

Sättet är som följer:

Man giör med spadan en öpning i jorden, hvaruti man nedsätter Bönorna eller Kålplantan, deromkring kastas jord, sedan lägges deruppå dynga, och sedan åter jord igen.

Häruti består nu hela mödan med förenämda 3:ne slags Jord-Frukter, som trifvas helt väl tilsamman, och ger hvar och en för sig alt det man af dem kan vänta.

För bättre begrep skul, bifogar jag härjemte skapnaden af et land, hvaruppå är planteradt bem:te 3:ne slags Jord-Frukter.



Jag

Jag går tilbaka til Potatoes, och vil nämna et ord om ſtorleken at dem, ſom brukas til plantering. Uti Bömen, der jag ſedt de ſtörſta, (ty det är intet ſällſamt at finna dem, ſom äro af 2:ne knytnäfvars ſtorlek) planteras de, ſom äro ſå ſtore, ſom et hönsägg, mer eller mindre. Men eljeſt har jag öfver alt funnit, at man til plantering gemenligen håller dem före vara bättre, ſom intet äro ſtörre än en ſtor Valnöt, då allenaſt en lägges i hvar öpning. Men när de äro af mindre ſlag, eller ſom vanlige Haſſelnötter, kunna 3, 4, 5 til 6 läggas uti et hål, hvaraf man får äfven ſå ſtora, ſom af något ſtörre ſlag. De ſtörre Potatoes tiena äfven til Plantering. Då ſkäras de ſönder uti ſå många lika delar, ſom man finner tienligit, och lägger et ſtycke i hvart hål. Man kan giöra ſig förſäkrad, at de gro och frambringa Frukt, ſådan, ſom hade man planterat hela och fullkomliga Potatoes.

§. IV.

Huru Fältet bör rånſas och Potatoes afſkäras.

Då någon tid är förbigången, ſedan man planterat Potatoes, måſte man noga ſe efter, om ogräs har för mycken framgång, och om ſå ſkulle vara, giöra den anſtalt, at ſådant blir utrånſat, på det de unge plantorne ei må bli förqvafde. Utväg härtil har man på tväggehanda ſätt, antingen at rånſa med händerna, eller med ſpaden afſkära rötterna på ogräſet.

Man tar bort ogräſet förſta gången med händerne, på det man ej må ſkada de ſpäda telningarne på Potatoes, ſom nyſs äro komne up ur jorden. Men när bem:te telningar upvuxit en half fot, betienar man ſig af ſpaden, at runt omkring plan-

kan borttaga rötterna på ogräset. Den jorden, som härigenom är upgrafven, lägger man omkring plantan, at den får en liknelse af en mullvads hög, och ei synes mer än en til 2. tum. Häraf har frukten den förmån, at många blad ej kunna spricka ut. Man kan äfven beqvämligare betiena sig af den lediga platsen emellan Potatoes raderna, at deruti plantera Kål och Ärtskåckor, på sätt som förut är beskrifvit.

Jag vil äfven nämna et ord om, hvad jag kallar affskära Potatoes, som sker mot slutet af Augusti Månad eller förr, om årstiden för frukten varit fördelaktig. Til den ändan i akttages tiden, på hvilken Blommorne på Potatoes fullkomligen är gången i knopp, då bladen med Telningen affskäras en half fot när jorden.

Af denna affskärning har man tvåggehanda förmåner. Frukten får härigenom bättre trefnad, och Bladen användas med fördel til föda för kor.

De vilja fuller i begynnelsen intet gerna gå på denna spisen, men i brist på annat foder om morgonstunden, när de stå på stallet, och hungern blir för stark, så låta de sig behaga, och på slutet lämna ingen ting, af hvad som dem är förelagt.

När denna Frukosten är förbi, ger man dem deras vanliga foder eller släpper dem på Bet. Man skal förundra sig öfver, huru fet miölk de gifva efter denna spisen, hvilket aldrabäst skönjes på grädden, som förökar sig til en fierde- ja understundom til en tredjedel

För öfrigit märkes, at bladen på Potatoes afskäras, alt efter som koerne behöfva dem, på det de måga få dem så färska som de blifva affskurne.

§. V.

§. V.

Huru Potatoes uptagås ur jorden och bevaras öfver Vinteren.

När tiden at bärga Potatoes sent om hösten är kommen, nemligen, för än frost infaller, har man mycket litet omak at uptaga dem. Man öpnar allenast jorden med en spada eller hacka, och uprycker stielken med roten, under hvilken man ofelbart finner frukten, och gräfver så länge, til des alla grenarne, uti hvilka roten utspridt sig, blifva löse. Man samlar dem uti säckar och korgar, men lägger å sido de Potatoes, som tagit någon skada genom hackan eller spaden, på det man af dem först må kunna betiena sig uti Hushållet.

Som frost är en ganska stor fiende af Jordpäron, så blifver största svårigheten, at akta dem derföre öfver Vinteren.

Fördenskul äro gode källare nödvändige. At lägga halm öfver bemälte Jord-Frukt, är en försiktighet, som bidrager mycket at bevara den för frost. Jag tviflar ock icke der på, at ju väl torr Sand är et medel, at bevara Jordpäron, uti et så kalt Climat, som man hafver uti våre norra Provincier, hvarest man aldrig kan taga nog utvägar mot den starka kölden, som man der har känning af.

Jord-Päron hafva ingen större fiende än frost, de som deraf blifva angripne, tiena hvarken til föda för folk eller kreatur, icke en gång til plantering.

Det händer ofta, hvarpå jag uti Pfalts och Beyern sielf sedt prof, at Potatoes, som man öfver Vintern bevarat i källaren, begynna at gro, för än de blifva å nyo planterade.

Den-

Denna håndelse fórhindrar icke, at de ju der til kunna anvåndas. Jag har sedt Jord-påron, som hafva vuxit ut til 4 a 5 tum, och som jag trodde intet mer til plantering skulle kunna brukas. Men det drógde intet långe, fór ån jag var af en hel annan mening, sedan både Landtmånnen intygat och jag sielf fick se, huru de, utan åtskilnad, med de gode kunde planteras, allenast at den gróna qvisten, som utvuxit, blef borttagen, fór ån de såttes neder i jorden.

De Jord-påron, som på det såttet grodt, blifva gemenligen båska i smaken, som giór dem oangenåma; men brukas icke desto mindre med fórdel til fóda fór hóns och andra små kreatur, samt at góda svin.

§. VI.

Om nyttan af Jord-påron uti et hushåll.

Utaf alla jordfrukter år ingen, hvars egenskaper, i anseende til den nytta, som man deraf kan gióra, mer likna all slags såd ån Jord-påron. De tiena til uppehålle både fór folk och hemtamde kreatur.

Såsom såttet at tillaga Potatoes til fóda fór folk, fullkomligen år beskrifvit uti Hr. Alstróms beråttelse, så vil jag hår allenast nåmna, hurulunda de brukas fór hemtamde kreatur.

Uti BiskopsDómet Spejer uti Tyskland, hvarest Potatoes planteras mer ån annorstådes, brukas de til fóda fór oxar och kor.

Man blandar bem:te Jordfrukt, som hackas rå, bland hackelse. Koerna gifva efter denna spisen mer miólk ån efter något annat, och miólken mer smór, ty den blir derigenom fastare. Om man

man ger Oxar Potatoes bland hö, gödas de aldrabäst och på kort tid. Svin kunna gödas härmed, om Frukten kokas. Man ger dem deraf morgon och afton et träg fullt, blandadt med kli, som giörres til en deg, och blötes uti hvasla af sur miölk och skulor.

Uti Elsas och Pfalts har man funnit, at detta sättet ej slår felt. Bröd, bakat af Potatoes, med $\frac{1}{8}$ groft Råg-eller Kornmiöl, tilskrifver man i Svåben en synnerlig god verkan, at göda Svin med, ifrån det de äro 4 eller 5 år, hvilket sker på följande sätt:

Man skär sönder bem:te bröd, och blöter det i hvasla af sur miölk, som värmes på elden, och sedan det så vida kalnat, at man kan hålla handen deruti, gifves det åt Svinen. Man berömmer mycket Fläsket, som man får härigenom, påståendes at det är så fast, som svinet hade blifvit gödt med säd. Man brukar äfven med mycken fördel Potatoes til föda för höns, gäss och allahanda andra hemtamde Foglar. Gässen äta dem rå, sedan de förut äro sönderskurne i små stycken. De behöfva ingen annan föda hela Vintern. För de öfrige små kreaturen i hönsgården låter man koka Potatoes, hvaraf giöres en deg, som blandas med litet miöl, hvarmed hönor, kycklingar och Capuner gödas. Deras kött blir deraf mört och saftefult; Och om man vil med samma spis göda Kalkonhönor och Kalkonungar, stoppar man dem med knäckar, som giöras af bem:te deg. Nyttan håraf är försökt.

Man betienar sig af kli, i stället för miöl, til vanlig spisning åt bem:te små kreatur. För öfrigit kan

man

man bränna Brânvin af Potatoes. En tunna af denna Jordfrukten säges hafva gifvit ända til 5 kannor, i alla delar så godt, som det, hvilket brännes af den bästa Säden, det man mig försäkrat.

Så stora förmåner, som man kan hafva af Potatoes, bevisa nogsamt, at denna sköna Jordfrukten är den nyttigaste, både för rik och fattig, den hälsosammaste föda för folk och kreatur, fordrar minsta skötseln och ger mäst igen af alla Jordfrukter. Med et ord, Potatoes ersätter bristen på all slags Säd, hvilket en Åkerman uti nedre Elsas viste alt för väl at låta mig förstå, när jag beklagade honom öfver den skada som haglet, några dagar för bärgningstiden, hade giordt på hans åker: *Det onda är intet utan bot*; svarar han mig: *Halmen och Potatoes äro i behåll. Det är nog för mitt Hushåll och mina kreatur. Mitt Potatoes-land har redan frälst mig 2:ne gånger. Sedan vi fådt nog af detta slaget*, säger han vidare, *frukta vi icke så mycket, Gudi vare lof, at säden slår oss felt, som våre Förfäder, för hvilka denna frukt var obekant.*

Här har, min Herre, alt det, som jag kan påminna mig om skötseln och nyttan af Potatoes. Jag har, uppå Kongl. Academiens begäran, med så mycket större nöje gifvit denna min berättelse, som jag deltager uti det värde, som förnuftigt folk vet sätta uppå dess arbeten, ock derjemte får tilfälle at visa min lydna, at utan upskof understödia Kongl. Academiens nit, at giöra våra landsmän underrättade om en utväg, at bättre kunna lefva och giöra sig rika. Jag vet, min Herre, at Herr ALSTRÖM, som varit första driften eller den, som al-

dra-

draförst lagt grunden til de Handaslögder och den goda Hushållning, som uppå få år uti vårt Fädernesland vunnit Burskap, äfven varit den, som gifvit oss första underrättelsen om Potatoes. Det är Herr ALSTRÖM, säger jag, som vi böra tacka, at vi fådt kundskap härom. Hvilken skulle bättre, än han, hafva gifvit oss uplysning, om deras nytta och handtering.

Jag hoppas, at han stadfäster, hvad jag om Potatoes haft at anföra, dock utan at påstå, det jag kunnat träda i hans fotspår, och förmodar, at desse få påminnelser, så väl som alt hvad af andre vidare tillägges, lära anses, som så många beröm för hans nit om vårt Fäderneslands bästa, som med denna nyttiga Jordfrukten hos oss först giordt en begynnelse.

Såsom Landsman värderar jag det långt högre, at han varit den förste, som vist oss nyttan af Potatoes, än om vi, genom honom, hade fådt en hel Province under vårt Rike. Ty det är långt större heder, at bidraga til et folks sällhet på det sättet, at man ger dem många utvägar at kunna lefva, än at föröka deras antal och intet veta, genom sådana medel, at giöra dem lyckeliga.

Men, Min Herre, jag märker, det är tid at vända igen, på det jag ej vidare må besvära Er, at läsa et längre bref. Jag har redan giordt det för vidlyftigt, och törs äfven ej bedia om urlåkt, i fruktan at giöra det än vidlyftigare, och derigenom alt mer och mer missbruka Edra lediga stunder och Ert tålamod. At förekomma en sak, som är så stridande emot den goda tanka jag förmodar min Herre om mig behagar hysa, är ingen annan

utväg

utvåg för mig denne gången, än at uphöra, och lefva för öfrigit i det hopp, at min Herre ej tviflar uppå den besynnerliga högaktning, med hvilken jag har den åran at vara, &c.

Den 19. Septemb. 1747.

TANKAR
Angående
ISKÄLLARE
Af
CARL HÄRLEMAN.

Vid Jskällares anläggning och bygnad felas i allmänhet, 1:o Deruti, at tienlige belägenheter och tärre, samt för vattn och Källådror säkre ställen och jordmåner der til ej utväljas.

2:o At sielfva gropen eller brunnen, hvaruti Isen lägges, ej giöres smalare nedantil än åfvan, samt uti rund form, och såsom en afbruten Conus, på det at Isen eller Snön, hvarmed den blifver fyld, må kunna, vid sättandet efter den ständiga undansmältningen, så mycket tätare och jämnare packa sig tilsamman och siunka, hvilken omständighet, som så ganska mycket bidrager til Isens bevarande, uti de fyr-eller flere kantige gropar eller brunnar, ej så säkert kan förväntas.

3:o At vattnet, som af Isens smältande, efter hand, tilkommer, ej äger tilräckeligit, eller åtminstone icke, efter omständigheterna, väl inrättadt och lämpat aflopp.

4:o At uti öfverbygnaden och otvan gropen eller brunen ej lämnes tilräckeligit drag, gifvandes erfarenheten nog tilkänna, at om immen och de våta dunster, som så väl Isen som den fucktiga och

öfvertäckta jorden så ymnogt upsända, ej finna fri och tilräckelig utgång igenom välstälte draghål, förorsaka all den fucktighet och våtska, som giöra våra Iskällare odugeliga, til bevarande af dricka och hvad som hälst eljest kan ditsättas, samt förtära i förtid Isen.

5:o At vid Isens inläggande för stora öpningar lämnas, emellan de anlagde Isstycken; i det de ej hackas eller stötas i små tärningar, eller at hålen och luftöpningar emellan upfyllas med snö, hvaruti alt bör blifva inbäddat. Icke eller lämnas källarne, efter infyllningen, öpna, och giutes vattn öfver, på det hela klimpen och myckenheten af Isen och Snön må kunna frysa tilsamman, och sålunda, tätt frusen och afskild ifrån all luft och våder, in uti sig så mycket säkrare blifva behållen.

Dessa olägenheter och missbruk, har jag sökt undvika uti hosgående Iskällare, den jag med särdeles nytta låtit i verket sätta.

1:o Sielfva gropen är rund och torr, murad med sten, af 6 alnars Diameter up uti, och fem nedre. Neder uti, en half aln eller ¾ ifrån botten sättes et röst af trä, hvaruppå Isen eller snön lägges, och hvarigenom det smälta vattnet kan utsila sig, och undanlöpa antingen uti sielfva sanden, om sådan botten eller jordmån förekommer, eller igenom en Trumma, inrättad som sidstledne Quartals Handlingar utvisa, eller ock igenom en sned-sten rånna eller Trumma, som leder uti en liten stensatt Brunn eller röse, hvaruti vattnet sig förlorar, och uti Profilen Tab. VIII. finnes med *A* utmärkt.

2:o Gropen beklädes in uti, åfvanpå stenen, rundt omkring, på det at Isen eller snön ej må röra

vid

vid stenen, med tunt gårdsle up och neder satt, der ofvan uppå närmast Isen granris och halm.

3:o Åfvan gropen, jämnt med gålfvet, uti öfverbyggnaden är en bätten, fyld emellan med vålstampat ler *B*, hvaruppå lämnas en öpning til dubbla luckor, 2 alnar läng, 1½ aln bred, hvarigenom Isen eller Snön infylles, och til dägeligit bruk åter kan uphämtas.

4:o Sielfva Svalen eller öfverbyggnaden, mursatt å alla sidor, är 11 alnar uti fyrkant. *C.* Här inne äro alla dryckeskäril och tunnor lagde på en båttn af trå, uphögd til 8 a 9 tum ifrån sielfva jorden, *D. D.* blifvande de af Isen ständigt upstigande kölden och de förordsakade drag å alla sidor ifrån, så nedan som ofvan, så friskt och kylt hållne, at drickat kan frias ifrån all gäsning och syra, och är sålunda ej underkastadt de olägenheter och den osundhet, det, under Snön och uti sielfva Isen bevarade, altid med sig förer.

5:o Öfverbygnaden blifver inråttad med takstolar och sparrar, som ritningen utvisar, och täckes med bråder, sågbakar, eller det så kallade Böhle, eller klufvit verke, hvaruppå lägges Nåfver, och sedan jorden *E* til en half aln tiock, och sidst tärf.

6:o Lämnas up uti röstet af öfverbygnaden en skärsten eller vådertrumma *F*, af 6 a 8 tum uti fyrkant åfvan täckt, men med å sidorne lämnade och inråttade draghål *G. G.* hvarigenom fuktighet och dunster må kunna utgå.

7:o Å dören eller ingången på norra sidan utanföre, lämnas också et draghål, samt på den inre neder vid, då dragen sålunda stälte i kors och i tvär med så mycket mera håftighet och styrka arbeta

och

och verka kunna. Skulle jordmånen ej låfva nog säkerhet på djupet för vattn och fuktighet, kan denna Källare til största delen inrättas ofvan jord, som vid Lit. *H* kan intagas utaf Profilen.

Den 26 Septemb. 1747.

RÖN

Öfver Små Vattu-Diur af en besynnerlig art.

Af

CARL DE GEER.

Uti vatnet af dammar, insiöar och kärr, finner man hela sommaren och hösten små Insecter (Fig. 2 & 3 Tab. VII.), som LEEUWENHOEK och några flere omtalat, och som Herr Archiater LINNÆUS (Faun Svec 1184.) kallat *Monoculos*. År 1742 uti April månad, då jag hade samlat många af dem uti et glas, blef jag varse, at kroppen af somlige ej var ren, utan såsom öfverwuxen af en hop små hvita trådaktiga delar, til utseende, lika mögel. (Fig 2. *a a a.*) Några af dem hade en sådan myckenhet af desse små delar på kroppen, at den syntes vara än en gång så stor, som hon i sig sielf var.

I förstone inbillade jag mig, at desse små snasaktiga delar, allenast vore orenlighet eller slem, som hade fäst sig vid Insectet; ty insiöar och stillastående vatn äro sällan rene. Men då jag beskådade dem för Microscopet, stante jag helt i förundran öfver deras ordenteliga, reguliera och dock besynnerliga skapnad. De höra likväl ej til Insectet, jag menar, at de ej äro delar af des kropp,

 som

som synes 1:o deraf, at åtskilliga andra *Monoculi* vore utan dem, och 2:do, at jag fant dylika delar på kroppen af en vatn-gråsugga, (*Oniscus aquaticus* eller *Cloporte*).

De föreställa eller likna små qvistar, som bestå af åtskilliga grenar (Fig. 4. *A. B.*), vid hvilkas ända sitter en aflång kropp, lik et bär af någon ört. Den som ser uppå hosgående Fig. 4. utan at veta hvad den föreställer, skulle ej annat kunna tro, än at det vore figuren af en ört. De våxa ock uppå kroppen af Insectet, såsom örterne uppå marken oss förekomma. Somlige af desse qvistar äro långa (*aaa*), andre äro mycket korta (*bbb*), och vid ändan af hvardera gren ser man den omtalte aflånga kroppen Här och der på kroppen, at stora Insectet och på grenarna, sitta åtskilliga mycket fina trådaktiga particlar.

Jag har liknat de ovale kropparne vid bär; ty de äro ej platta delar, utan aflånga eller cylindriska knoppar; med et ord, de hafva aldeles likhet med aflånga bär. Öfra delen af dem är såsom afskuren eller platt, som synes i Figuren. Alla desse qvistar, tillika med deras bär, äro af en igenomskinande hvit färg, lik vatnet. Når Insectet simmer, följa qvistarna vatnets rörelse, emedan de äro mycket böjlige.

Desse besynnerliga qvistar med deras bär, äro de örter? Äro de et slags måssa? Nej ingalunda; ty jag såg, (och det ganska tydeligen) at ovale kropparne, som sitta vid grenarne, vore lefvande och rörde sig. Denna observation satte mig uti stor förundran. De tyckas således vara diur eller Insecter, som äro fäste vid andra större Insecter, ungefär

gefår på lått, som örterne man kallar *Parisitæ*, sitta på andra örter; men det år ånnu mera besynnerligit, at de åro förenade med stora Insectet genom långa grenaktiga delar. Ju mera naturen skårskådas, ju mera sällsamheter hon framvisar

Jag har funnit, at dessa små kroppar eller kråk, som åro knapt synlige för blotta ögat, hafva tvenne slags rörelser. Den ena består deruti, at de draga den öfversta åndan til en del in uti kroppen, så at derstådes blir en ihålighet, som en liten skål; denna rörelsen sker mycket hastigt, men ganska långsamt antager hon sedan sin förra skapnad. Detta hafver jag sedt dem giöra ganska ofta. Den andra rörelsen år sålunda, at de hastigt och med en ryckning kasta eller böja sig åt kroppen af Insectet; strax derefter stålla de sig uti des förra skick, men detta går långsamt til. Denna rörelsen år artig at se, det år liksom så många små hamrar gåfvo sina slag på Insectets kropp. Samma rörelse lårer oss åfven, at grenarna åro vårkeliga delar af deras kropp, at de höra dem egenteligen til; ty eljest kunde de ej åstadkomma en sådan rörelse, som endast sker genom eller med grenarne.

Man kan således ej tvifla, at icke desse besynnerliga grenade kroppar, åro verkeliga diur, som hafva en aflång kropp, hvilken genom en stiert, af olika långd, år fåst vid kroppen af andra vatn-Insecter.

Men Mr. DE REAUMUR har beskrifvit en fyrvingad Fluga (*Hemerobius*), hvars ågg åro mårkvårdiga, i det de åro fåste vid bladen af åtskilliga örter och trån, genom en lång hvit tråd, som kan

ses uti den 3:die Tomen af hans ofȯrlikneliga *Memoires sur les Insectes*. Kanske våra små vatn-producter äro äfvenledes ägg af någon Insect? men ägg plåga ej hafva någon rörelse. Til at få närmare uplysning uti detta, har jag försökt giöra på dem en operation, som ganska väl lyckades.

Med udden af en knif skilde jag åtskillige af desse delar ifrån Insectets kropp, och blef då varse, at härigenom allenast de ovale kropparne blefvo afskilde ifrån grenarne, och at grenarne blefvo qvarsittande på Insectet, undantagande några få, som jag kommit at skära utaf. De afsöndrades aflänga delar (Fig. 5.) beskådade jag genast genom Microscop, och blef med förundran varse, at de alle rörde sig, och at de summo af och an i vatnet, med mycken färdighet; ibland skedde det alt i rund, virvelvis och horizontalt, och ofta såg jag dem stupa kullbytta, som man plägar säja, eller de summo i rund och verticalt, hvilket var rätt artigt at åskåda. Utom dess viste de mig ännu deras första rörelse, som förr är omnämt, nämligen, at de drogo den öfversta eller främsta ändan til en del in i kroppen. Härutaf följer då oemotsäjeligen, at de äro verkeliga diur.

Huru noga jag tilsåg, kunde jag ej blifva varse på dem hvarken fötter eller verktyg at simma med; vid ena ändan såg jag allenast en svartaktig fläck (Fig. 5. t.).

Utaf dessa observationer kan man med tämmelig säkerhet sluta, at desse små kråk, efter en viss tid, skilja sig från dess grenar, och fara annorstädes at söka sitt uppehälle. Lika fult är det i sanning at grenarne voro verkeliga delar af deras kropp,

som

som jag tilförene sagt, och hvilka de sedan ei mera behöfva. Något dylikt ser man på Grodorne, som i förstone äro begåfvade med lång stjert, den de sedermera småningom mista, då de fått fötter. Jag har funnit åtskilliga *Monoculos*, som hade på sig ganska många grenar, dock utan ovale kroppar på ändan; kråken hade skilt sig från dem. Det är sannolikt, at desse öfvergifne grenar sedermera efter hand förvisna och förtäras af vatnet, och at Insectet således ändteligen befrias ifrån desse ledsamma gäster. Man kan väl föreställa sig, at de måtte vara Insectet til stor pläga, hälst som de ofta äro några hundrade til antalet på et och samma Insect. Mera har jag ei hittils haft tilfälle at observera öfver desse sällsamma kråk.

Men i år är en *Memoire* utaf den vittre Mr. Trembley utkommen, (*) hvaruti han gifver oss härliga och helt nya Rön om desse små vattndiur. Han säger, med Mr. de Reaumur, at de höra til Polype-släcktet, och denna sidstnämde Auctor har gifvit dem namn at *Polypes à Bouquet*. På vårt Språk kan man kalla dem *grenade Polyper*. Mr. Trembley visar der, huru de föröka sig, nemligen, at de ovale kropparne dela sig midt i tu efter deras längd, och at således af et diur blir tvenne. Efter någon tid fördela sig desse åter på samma sätt, och således bli de många grenarne formerade, med hvar sitt diur på ändan. Grenarne äro i förstone korta, men växa sedermera alt mera i längd. Han säger ock, at desse kråk fästa sig äfven vid vattnör-

O 3 ter,

(*) Uti en liten bok kallad *Nouvelles decouvertes faites avec le Microscope, par T. Neldham, traduites de l'Anglois. à Leide 1747. 8:vo pag. 143. l. 7. f. 3. 4. 5.*

ter, vid Muslor och sådant mera. Han beskrifver ännu åtskilliga andra deras egenskaper; men det är för vidlyftigt dem här at copiera, jag visar min Läsare til sielfva *Memorien*. Mitt ändamål har denna gången allenast varit, at vid handen gifva, huru jag redan för några år sedan uptäckt dessa kråk här i landet, fast jag då ei observerade så många tålsamheter på dem, som Mr. TREMBLEY nu giord hafver.

Uttydning af Figurerne uppå VII. Taflan.

Fig. 2. Är Insectet *Monoculus* kalladt, ritad genom Microsope, på hvilkens kropp sitta en hop ganska små knasiga delar *a a a*, som äro Polyper.

Fig. 3. Är samma *Monoculus* uti naturlig storlek. Af desse tvenne Figurer kan man föreställa sig, huru oändeligen små desse Polyper äro.

Fig. 4. *A. B.* äro tvenne portioner af föregående *Monoculus*, ganska stort ritade, på hvilka man ser de grenade Polyper *a a a. b b.*

Fig. 5. *t t t.* trenne af desse Polyper, skilde från deras grenar, såsom de simma uti vatnet.

Den 26 Septemb. 1747.

RÖN

Om Isens utdunstande,

Utgiörandes den tredie Afhandlingen uti detta ämne,

Af

NILS WALLERIUS.

§. XLVIII.

Det Siette och Tiugonde Försöket.

Oansedt nu mera, sedan flere, efter den lärda Engelsmannens R. BOYLES tid, hafva rönt Isens utdunstande, denna sak hvarken är obe-

bekant, eller, så underlig som tilförene låter före fallit, dock at härvid kunna utröna några lagar, som ännu ej så kunnige varit, har jag låtit mig angelägit vara, at äfven tilse, hvad vid Isens utdunstande är til märkandes. Den 16 December 1736, klockan 4 om morgonen, fyltes et cubique Toll, af förtent järnblek giordt, med rent vattn, och sattes sedan i et öppet fönster. Klockan half fem begynte vattnet öfverdragas med Is, som klockan 6 samma morgon, då jag med den minsta vågbalken fan, at utur Cuben utdunstat 1⅛ Ass, var så stark, at jag kunde vända Cuben slutt åt sidorna, utan at det ringaste spiltes. På desse tvånne timmar stod Thermom. lägst 22, högst 26. Ifrån kl. 6 til 8 samma morgon utdunstade Cuben 3 $\frac{1}{1}\frac{3}{8}$ Ass. Thermometern stod nu lägst 18, högst 19. Isen var nu hel stark och tiock, himmelen ganska klar, med en skön morgonrådnad. Til kl. 10 samma dag förmiddagen utdunstade Cuben 2 $\frac{1}{1}\frac{1}{8}$ Ass. Thermometern stod nu lägst 17½, högst 18. Ifrån kl. 10 til 12 samma dag miste Cuben 3 $\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ Ass. Thermometern stod nu lägst 23, högst 33. Fast nu starkare värma var än tilförene, dock kunde jag intet finna, at något af Isen uplöstes. Ifrån kl. 12 til 2 e. m. utdunstade Cuben 3 $\frac{5}{18}$ Ass. Thermometern stod nu lägst 22, högst 25, ifrån kl. 2 til 4. e. m. miste Cuben 1¾ Ass. Thermom. stod lägst 21, högst 22. Den 14. Dec. år 1736 fyltes Cuben med vattn, och sattes på samma sätt och i samma omständigheter, som det skedde den 16 Dec., då jag fan, at han ifrån kl. 6 om aftonen, til kl. 6 följande dagen om aftonen, genom utdunstningen, förlorat 15½ Ass, men ifrån kl. 6 om aftonen den 15 Dec. til

 sam-

samma stund om aftonen den 16 Dec. utdunstade utur en lika stor och på lika sätt giord Cub 24¼ Ass. På det förra dygnet var fuller vattnet med en tunnare is öfverdragit, dock föll aldrig Thermometern under 25, utan måstendels höll sig emellan 30 och 40. På det senare dygnet var mycket tiockare is och starkare köld, så at nu Thermometern höll sig emellan 17 och 25, och steg aldrig til 34.

§. XLIX.

Oansedt det är säkert, at en större värmas grad ökar vatnets utdunstning (§. 16.), doch likvål finna vi ögonskenligen af närvarande försök (§. 48.), och många flere, som jag för kortheten förbigångit, at vatnet, då det med Is öfverdrages, altid mer utdunstar, fast än det tilförene varit varmare, men nu kallare. Ja, ju starkare köld angriper vattnet, då det til Is förvandlas skall, ju större är äfven dess utdunstning.

L.

Det Siunde och Tiugonde Försöket.

At komma i närmare kundskap om Isens utdunstande; brukade jag de större utdunstnings kärlen. Nemligen den 21. Octob. år 1739 kl. 6. om aftonen, fylte jag de förr beskrefne Kopparcylindrar *B* och *C* (§. 8.) med rent vatten, som sedan ställtes uti sina lerhål på et bord uti fria luften, just som uti 10 §. förmåles, då jag fan utur Kopparcylindern *B*, och til kl. 6 om morgonen den 22. Octob. utdunstadt 258 Ass, men utur Cylindern *C* 120 Ass. Innan kl. 6. om morgonen var Isen uti bägge Cylindrarna tämmelig stark. Thermometern stod under denna tid måst vid 30, Barometern stod den 21 om aftonen vid 29, men den 22. kl. 4. f. midd. vid

vid 30. 0. 5 SV. 2. mulit til kl. 4 den 22 f. m., då det blef hel klart med ſtarkare SV. Sedan ifrån kl. 6. f. m. til 6. e. m. S. d. utdunſtade utur Cylindern *B*, 136, men utur cylindern *C*, 101 Aſſ. Mâſt hela denna dag ſtod Thermometern vid 26. Barometerns högd var om morgonen 30. 1. 7. om aftonen 30. 3. 7. NV. 2. Derefter til kl. 6 om morgonen den 23 October, utdunſtade iſen utur cylindern *B*, 115 Aſſ, men utur cylindern *C*, 128 Aſſ. Iſen var nu tämmelig ſtark och upſvâld jämt bråddarna uti cylindern *B*, hvilket giör 5 geometriſka linier öfver vatnets högd, men ſtigit öfver bråddarna uti cylindern *C*, ungefär til 1 linea, ſom giör 4 linier öfver vatnets högd; denna natt ſtod Thermometern måſt vid 24. Barometern 30. 4. 9.

Ifrån kl. 6 om morgonen den 23 October til kl. 6 om aftonen ſamma dag, utdunſtade iſen utur cylindern *B*, 11 Aſſ, men utur cylindern *C*, 16 Aſſ. Thermometerns högd var denna dag emellan 24½ och 27. NV. 1. f. m. SV. 1. e m. Hela dagen var klart våder til kl. 5. e. m. då det begynte at målna litet, men utan ſnö. Barometern ſtod denna dag vid 30. 5. 5.

Ifrån kl. 6 om aftonen den 23 October til kl. 6 om morgonen följande dag den 24 Octob. utdunſtade iſen utur cylindern *B*, 78 Aſſ, och utur cylindern *C*, 59 Aſſ. Denna natt var klart och ſtilla våder, Thermometerns högd var 28, 27½.

Ifrån kl. 6 om morgonen den 24 Octob. til kl. 6 om aftonen ſamma dag, utdunſtade utur cylindern *B*, 35 Aſſ, och utur cylindern *C*, 25 Aſſ. Thermometern ſtod denna dag emellan 25½ och 29. Barometern 30. 5. SV. 2.

Härefter continuerade jag fuller med isens vågande, men som den 25 och 26 October alt til den 27 om morgonen, föll, så väl dag som natt, en stark rimfrost, at isens utdunstande ej kunde svara emot rimfrosten, som fast häldre med några Ass ökade des tyngd, ty vil jag allenast anföra, hvad vid islossningen i akt tagit är: nemligen den 27 October. Ifrån kl. 6 om morgonen til kl. 6 om aftonen utdunstade utur cylindern *B* 51 Ass, men utur cylindern *C*, 35 Ass. På denna dag löstes isen mäst up, at om aftonen ej var mer än hälften is i någondera af cylindrarna, varandes det öfriga til vatn uplöst. Thermometern stod denna dag lägst 34, högst $37\frac{1}{2}$. Baromet. 30. 0. 8. SV. 3.

Det Ottonde och Tiugonde Försöket.

Den 23 October år 1739 kl 7 om morgonen fyltes koppar-cylindern *A* med rent vatn, som vägde 40 uns, 539 Ass; samt koppar-cylindern *D* med samma vatn, som vägde 10 uns, 136 Ass. Cylindrarne ställtes, som uti det 27 Försöket, i sina lerhål, under en bar himmel, då jag fan, at til kl. 7 om aftonen samma dag utur cylindern *A* utdunstat 239 Ass; utur cylindern *D* 61 Ass. Kl. 8 om morgonen var redan stark is på vatnet i cylindrarna.

Ifrån kl. 7 om aftonen den 23 October til kl. 7 följande morgon d. 24 Octob. utdunstade isen utur cylindern *A*, 259 Ass, men utur cylindern *D*, 38 Ass. Uti dessa cylindrar var isens superficies mycket ojämn, på somliga ställen var han högre upstigen öfver bråddarna, på somliga ställen lägre, dock var isens medlersta högd öfver brådden uti cylindern *A*, 2 Geometriska linier, som giör 4

linier

linier öfver vatnets högd. Utom detta var uti bägge cylindrarna midt på isen upstigen en knöl, som uti cylindern *A* var 2 scrupler högre än bräddarna; och giorde ungefär et segment af et klot; hvars sena var nästan hälften emot cylinderns *A* diameter. Knölen uti cylindern *D* låg mer åt en sida, och var litet högre än cylinderns bräddar; samt giorde ungefär et klots segment, hvars sena var nästan hälften af cylinderns *D* diameter. Desutom var isen uti bägge cylindrarna remnad, dock med ingen öpning, och sprack han med smällande eller sprakande som oftast, så väl uti luften, som då jag tog i cylindrarna med handen.

Ifrån kl. 7 om morgonen den 24 October til kl. 7 om aftonen samma dag, utdunstade isen utur cylindern *A*, 92 Ass, men utur cylindern *D* 8 Ass.

Härefter continuerade jag fuller med vägningen, men för samma orsak som redan, uti det 27 Försöket förmält är, kunde ej utröna isens utdunstande, alt til den 27 October ifrån kl. 7 om morgonen til kl. 7 om aftonen, då isen mer än til hälften uplöstes i cylindrarna, och då fans, at utur cylindern *A* utdunstat 54 Ass, men utur cylindern *D* 27 Ass.

Hvad Thermometern, Barometern och vädrena på desse dagar anbelangar, är här det samma, som uti det 27 Försöket förmäles.

§. LI.

I anledning af desse försök, bestyrkes klarligen det vi redan (§. 49) anmärkt hafve, at vatnet, då det til is förbytes, altid mer utdunstar, fastän det tilförene varit varmare, men nu kallare: Deremot, då det til is förvandlat blifvit, gifver större värma, större utdunstning.

§. LII.

§. LII.

Då vi i anledning af det 27 Försöket, den utdunstning betrakte, som skedde natten emellan den 21 och 22 October, och steg i cylindern *B* til 258 Ass; samt i anledning af det 28 Försöket, den utdunstning öfverväge, som skedde den 23 October, och steg uti cylindern *A* til 239 Ass: då vi detta, säger jag, eftersinne och tillika jämnföre med de utdunstningar, som utur samma cylindrar skedde om nätterna uti Augusti månad år 1739, och då utur bemelte cylindrar knapt öfver 200 Ass utdunstade, säre vi nogsamt finna, at vatnet under frysningen mer utdunstar än någon natt uti Augusti månad, fast då större värma var. Häraf tyckes Herr GAUTERONS anmärkning uti *Memoire de l'Academ. Roy. des Sciences* för 1709, pag. 586 bestyrkas, hvarutinnan han påstår sig hafva funnit, at isen, då det starkt fryser, mer utdunstar än vatnet, midt emellan sommarvärman och vinterkölden; dock kan denna anmärkning ej vidare gälla, än då vatnet til is förvandlas, ej eller då almänt, emedan jag funnit, at vatnet utur kopparcylindrarna *A* och *B* om dagarna uti September månad utdunstat ifrån 300 til 691 Ass, som vida öfverträffar redan omrörde isens utdunstande. Härtil kan man lägga Herr PETRI VAN MUSSCHENBROEKS rön, hvarigenom han funnit, at uti Utrecht isen ingalunda om vintern så mycket utdunstar, som vatnet om höst och vår. Se Additam. ad Acta Florent. Part. I. pag. 130.

§. LIII.

Emedan kopparcylinders *B* öfversta superficies förhåller sig til kopparcylinderns *C* superficies, som

ſom 2 til 1. och cylinderns *A* ſuperficies förhåller ſig til cylinderns *D*, ſom 4 til 1. (§. 8). Emedan jemvål af det 27 Förſöket år klart, at då vatnet förvandlas til is, utur *B* utdunſtat 258 Aſſ, då utur cylindern *C*, i luften ſtigit 120 Aſſ, ſom på 9 Aſſ når afgiör halfparten af 258; ſamt af det 28 Förſöket ſkönjes, at då vatnet förbytes til is, utur cylindern *A* utdunſtat 239 Aſſ, då cylindern *D* gaf 61 Aſſ i utdunſtning, ſom ifrån fierdedelen af 239 ej ſkiljes mer ån med 1¼ Aſſ; ty år klart, at vatnet under fryſningen följer ſamma, ſom vi i gemen (§. 11) om vatn-utdunſtningarna anmårkt hafva. Men ſedan vatnet blifvit til is förvandlat, eller, med is öfverdragit, i akt taga des utdunſtningar ej denna lagen, utan tyckes det 27 Förſöket med cylindrarna *B* och *C* vilja intyga, at des utdunſtningar åro i den mån, ſom vatnets myckenhet eller moles, faſt ån cylindrarnas *A* och *D* utdunſtningar något ſkilja ſig ifrån denna regla.

§. LIV.

Vid isloſſningen, ſom ſkeddc den 27 October, år ſå vål i anledning af det 27, ſom det 28 Förſöket, utdunſtningarna intet i den mån ſom öfverſta ſuperficierna, ej eller följa de efter vatnets eller iſens ſtorheter. Desutom ſer man nogſamt af bägge Förſöken (§. 50), at vid isloſſningen ej år ſå ſtark utdunſtning ſom under fryſningen, och kunde ej eller det ſtarka våder, ſom d. 27 October var, giöra någon ökning uti utdunſtningen, at den ſkulle gå up emot den, ſom ſkedde vid fryſningen.

§. LV.

Iſens uphögning öfver vatnets högd i alla 4 cylin-

cylindrarna (§. 50) visar nogsamt, at vatnet större rum intager, när det blifver is än tilförene, och skulle väl isen på alla sidor sig utvidga, men för cylindrarnas sidors motstånd får han ej åt sidorna sig utvidga, utan skiuta rätt up, hvaraf följer, at när det under isen ännu ofrusna vatnet fryser, skiuter det up åt den öfra isen, hvaraf des observerade knölor och remnor tyckas hafva sitt ursprung. Tör hända, at den öfra isen hafver så stark attraction åt bråddarna, at han, då den undre och nya isen utspännes, ej förmår giöra någon upskiutning åt sidorna, utan allenast midt på; dock måtte detta vara åtskilligt, ty uti cylindern *C* sköts hela isen rätt up åt alla sidor $\frac{1}{7}$ toll öfver bråddarna.

§. LVI.

Den kraft, hvarmed vatnet sig under frysningen utspänner, är större än mången det sig inbilla torde. Herr R. Boyle uti sin *Historia Frigoris* tit. 10. berättar sig hafva fylt en koppar-tub, som var 3 tum bred, med vatn, hvilket igenom en konstig frysning utspänt, förmådde uphöja 74 markers tyngd. Herr Hugenius fylte med vatn en jernpipa, hvars ena ända han lät fastlöda, den andra tilslöt han med en stark skruf, och på det luften ej skulle härigenom insmyga sig i pipan, smälte han bly omkring skrufven; sedan satte han pipan i fria luften, utan för sitt kammarfönster, öfver natten: kl. 7 om morgonen sprack pipan med stort knall, på det stället hon var svagast, igenom remnan, som var 4 tum i längden, brast isen ut med åtskilliga blåsor. Aldrahärligast hafva Academiens Ledamöter uti Florents denna sak fullföljt, då de i akt tagit, at isen, som på naturligit sätt formeras,

slår

flår fönder de tiockaste glasklot, och deras halsar, lodrätt emot horizonten stälte, kastar up til 2 a 3 alnars högd. En gullkula med vatn upfyld, spännes först ut och sedan slås sönder; då det innestutna vatnet til is förbytes. Ja, de hafva ock funnit, at husen af isens utspännande kraft uphöjas. Hvadan denna kraftiga utspänning, som isen äger, härflyter, är svårt at utmärka, varandes fast lättare, at säga hvaraf den intet härrörer, än hvaraf den förorsakas. Ty först är klart, at den ej deraf kommer, at koppar, jern och glas-kärlena af kölden ihopdragas, och vatnet deremot ej skulle läta sig af kölden ihoppacka, utan medelst sitt motstånd slår sönder samma käril; emedan många försök intyga, at vatnet af samma ködls grad mer sig sammandrager, än glas och metall. Ej eller härrörer denna utspännande kraft af några luftblåsor, i vatnet inneslutne, som, ihoptryckte, med en stor kraft sig utspänna och rarifiera isen: Ty Herr HAUKSBEE uti *Append. Exper. Physico-Mechan.* hafver funnit, at den is, som giöres af et ifrån all luft rånsadt vatn, är likvål lättare än vatn, och flyter uti det samma. Detta berättar äfven Herr FARENHUIT uti *Philosoph. Transact.* N:o 382. sig hafva med förfarenheten öfverensstämmande funnit. Samma sak hafver Herr MUSSCHENBROEK uti *Commentariis ad Acta Florent. Part. I. p.* 143, 144, med et säkert försök bestyrkt; hvaraf klarligen slutes, at isens raritet intet härflyter af några luftblåsor, och i följe deraf, ej eller des utspännande kraft. Desutom hafver ingen ännu til den grad kunnat ihoppacka luften, at den förmått sönderslå tiocka glas och metallkulor, som likvål vatnet, då det til is förvandlas, uträttar. §. LVII.

§. LVII.

Den starka utspänning, som isen äger, vitnar nogsamt om en invärtes rörelse, och i följe deraf, at vatnet ej derföre med is öfverdrages, som skulle des delar sins emellan vara i hvila. Sielfva isens beständiga utdunstning, som utan twifvel en invärtes rörelse fordrar, af hvad hälst orsak den härröra månde, öfvertygar oss jemwäl om denna sakens riktighet.

§. LVIII.

Emedan koppar-cylindrarna *A* och *B* stodo på lika lång tid, natten emellan den 23 och 24 October i fria luften, och likwäl uti cylindern *A*, var långt större utdunstning, än uti cylindern *B*, nemligen nästan fyrdubbel (§. 50); och emedan cylindern *A* sattes 37 timmar senare ut i luften än cylindern *B*, och i följe deraf, i den förra ej så tjock is, som i den senare; ty måste isen mer utdunsta, om det är mer vatn under honom, än om det är mindre. Denna omständighet giör utan twifvel, at isens utdunstningar ej kunna vara i den mån, som deras öfversta superficiers äro, i synnerhet då kärlena, som i det 27 Försöket, äro af olika högd.

§. LIX.

Det Nijonde och Tiugonde Försöket.

Emedan snön intet annat är, än tillsammansfrusne vatnparticlar, ty lärer man fuller af det som redan anfördt är, kunna lätteligen sluta, at snön måste äfven gifva dunster ifrån sig, dock at blifva vissare om denna sak, vil jag anföra et försök, som den 20 December år 1736 anstältes, då jag kl. 6 om

mor-

morgonen fylte den ena, och de i 48 §. nämde cuber, med rent vatn, den andra med snö, som vägde $79\frac{1}{1}\frac{1}{8}$ Ass, satte dem sedan uti et öpet fönster, och fant med den minsta vågbalken kläckan 8 samma morgon, at den förra cuben med vatnet, som nu med is var öfverdragit, utdunstat $2\frac{1}{2}$ Ass: den senare med snön genom utdunstning bortmist $\frac{7}{8}$ Ass. Thermometerns grader voro på desse tvenne timmar 21, 23.

Ifrån kl. 8 til 11 samma förmiddag, utdunstade isen $3\frac{1}{2}$ Ass, snön 1 Ass. På desse 3 timmar voro Thermometerns grader 24, 35.

Ifrån kl. 11. til 3. e. m. s. d. utdunstade isen $3\frac{1}{2}$ Ass; men snön $2\frac{3}{8}$ Ass. Thermometerns grader voro nu 29, 30, 34. Kl. 45. minuter öfver 11 var snön måstendels til vatn uplöst, som sedan då kölden tiltog efter middagen byttes om til is.

§. LX.

I anledning häraf är klart, at snön beständigt utdunstar, fast mindre än vatn och is, samt at des utdunstning ökar sig som värman tiltager, och den är större vid smältningen eller uplösningen än eljest.

§. LXI.

Oansedt jag några Försök giordt om jordens utdunstande; dock som härvid ännu mycket fordras, ty vil jag det til en annan gång spara, och här allenast til slut anföra hvad jag vid äggens utdunstande funnit, som tör hända, ej lärer för allom falla så troligit. Nemligen den 19. Augusti år 1737 kl. 1. e. m. tog jag et friskt hönsägg, som var utan den ringaste spricka och orenlighet, och vägde $1025\frac{1}{8}$ Ass, lade det sedan på et rent papper uti mit salsfönster, då jag fan med den minsta våg-

balken, at ägget til den 26 Aug. kl. 7 f. m. af sin tyngd bortmist $8\frac{7}{8}$ Ass. Sedan til den 1 Sept. kl. 7 f. m. miste ägget $9\frac{1}{4}$ Ass. Derifrån til den 14 Sept. samma tid om morgonen, utdunstade ägget $25\frac{1}{4}$ Ass. Dernäst til den 3 Octob. utdunstade ägget $16\frac{1}{4}$ Ass. Sedan lät jag det ligga til den 1 Junii 1738, på hvilken tid det bortmiste $222\frac{3}{4}$ Ass. Man finner fördenskul at ägget, ehuru seg materia det synes bestå af, äger dock många flyktiga delar, som måste vara så fina, at de kunna gå igenom skalets lönhål eller porer.

Den 3. Octob. 1747.

UNDERSÖKNING

Huru vida jämnvigts-punctens belägenhet kan giöra et skepp lättare eller svårare, at segla snedt för vinden,

Af

PEHR ELVIUS.

Om et skepp, hvars fördel är mycket drägtigare än ackterdelen, och följakteligen des jämnvigts-punct långt fram åt, kan segla så väl bidivind, som et, derest samma punct är mera midskeps, har varit en fråga, som Rikssens Högloft. Ständers Secrete Utskots Defensions Deputation, har giordt Kongl. Vetenskaps Academien den äran at hemskiuta til henne. För min lilla del, och således som man uppå Mathematiske grunder kunnat gå, har jag giordt följande försök, at uplösa samma fråga.

När det kommer an på at betrakta et skepp uti des fart, kan det altid anses som en kropp, hvilken

är

år utstäld för dessa fyra krafter: nemligen vädrets forss på seglen, som förer det fram, vatnets motstånd, som söker at hindra des framfart, skeppets tyngd, som trycker det ned i vatnet, och det undantryckte vatnets tyngd, som, til at återtaga sit rum, arbetar at höja skeppet. Låt då (Fig. I. Tab. VIII.) de råta lineerna *CB* och *AD* vara medel-directionerna af vädrets forss och af vatnets motstånd; så vil jag bevisa, at dessa bägge lineer altid måste träffa in i en lodråt plan, som går igenom jämnvigts-puncterna *G* och *H*, både af sielfva skeppet och af hålan som det intager i vatnet. Det år til mårkandes, at dessa puncter, som bägge legat i en och samma lodlinea, så länge skeppet varit i hvila, komma at skiljas åt, så snart vädret fattat i seglen, och satt fartyget i gång.

Til den åndan inbillar jag mig i den andra Figuren, at desse fyra krafter, som jag kallar *P*, *Q*, *R* och *S*, verka emot hvarandra igenom tågen *RAP* och *QBS*, som åro sammanbundne medelst mellantåget *AB*: så, emedan *PA* och *QB* åro bägge lodråta, och derföre parallela, måste tåget *QBAP* vara i en lodråt plan, men *RA* måste ocksä vara i samma plan med *BAP*, och *BS* med *QBA*; *således måste hela detta tåg vara uti en och samma lodråt plan, eller dessa fyra krafters directioner.*

Under alt detta kan altså lätteligen märkas, huru dessa fyra krafter förhålla sig sins emellan; ty så snart man förlänger deras fyra directioner, uti andra Figuren, at de sammanstöta uti *C* och *D*, så vet man af Mechaniska grunder, at sträckningen af mellantåget *AB* år til krafterna *P* och *R*, som *AB* til *BD* och *AD*, och at samma sträckning för-

håller sig til krafterna *Q* och *S*, som *AB* til *AC* och *CB*, hvarföre krafterna *P*, *Q*, *R* och *S* måste vara sins emellan som *BD*, *AD*, *AC* och *CB*: det är, *at sidorne uti den fyrkantige Figuren förhålla sig sins emellan som sielfva krafterna, således, at de tvenne lodräta AC och BD* (Fig. I.) *äro växelvis, som skeppets och hålans tyngder, och de tvenne sneda CB och AD i rätt ordning, som vädrets forss och vatnets motstånd.*

Här utaf kan man sluta *för det första*, at hålans jämnvigts-punct *H* altid måste vara förligare än jämnvigts-puncten *G* af skeppet; ty af den andra Figuren finner man lätteligen, at jämnvigten emellan desse fyra krafter ej tillåter tvenne af dem, såsom *P* och *Q*, at omväxla deras directioner, således at den förligare *Q* skulle verka nedföre, och den ackterligare *P*, tvärt emot, upföre, under det at *R* och *S* höllo sina directioner oförändrade.

För det *andra* finner man, at som directionen af vädrets forss på seglen gemenligen är horizontel efter *CB*, och vatnets motstånd med upvärts efter *DA*, så måste *BD* altid blifva större än *AC*, det är skeppets tyngd större än vatnet, hvars rum det intager, hvilket ej annorledes läter sig göra, än at skeppet under seglandet är en liten mån lyftadt up utur vatnet.

Om då denna lyftning skal ske jämnt öfver alt, finner man lätteligen, det skeppets ackterdel bör vara skarpare än framdelen, eller mera ihopadragen, på det, at ju starkare vädret fattar i seglen och lyfter skeppet högre up, ju mera måste hålans jämnvigts-punct flytta sig fram; och i följe håraf kan väl et fartyg ej annat än hafva des jämnvigts-punct något mera

ra för ån ackter, och at ju förligare den är, ju styfvare måste skeppet vara, när det kommer an på at segla rått fram för vinden. Men så snart det skal segla snedt deremot, blifver en liten krångning oumgängelig, hvilken likvål mycket kan förminskas igenom en något fylligare byggnad öfver ån under vatnet.

Låt då *EHGE* uti tredie Figuren visa skeppets plan uti vatngången, eller des öfversta vatnlinea, och *IGK* en sned stålning af seglen, sådan som den vil vara, når det kommer an på at segla snedt för vinden, som må löpa in deruppå sidverts efter *GL*; drages då *GH* perpendiculert til seglet, så måste samma linea i denna horizontela plan, visa den lodråta planen, uti hvilken man beviste at medel-directionerna af vådrets forss och vatnets motstånd komma at ligga, tillika med jämnvigts-puncten af hålan som skeppet intager i vatnet, och således kommer denna jämnvigts-punct altid under bidivinds seglandet at flyttas en mån på sidan om medel-linean *EF*, hvaruti den eljest ligger, så länge skeppet seglar rått för vinden.

Når man först skal gifva skeppet et sådant snedt lopp i anseende til vinden, söker vål vådrets forss uppå seglen, at tvinga det efter des egen direction *GH*. Men som det i et så tvårt sidlopp finner et alt för starkt motstånd, i det at hela sidan *EHF* trycker mot vatnet, och borde då föra det undan för sig, så föranlåtes det derigenom at söka en annan utvåg, den nemligen, der det finner minsta motståndet, som år rått fram efter skeppets medel-linea *EF*, dock måste fartyget under detta des arbetande, at gå efter denna direction

snart fett och befants vid slagtningen nästan båttre, ån de, som på samma tid blifvit upstiade med såd.

Första Anmårkning.

Der så godt syntes, kunde man, kan hånda, utröna, at straxt såtta tilsåttningen til förbrånnings, så snart hon sig vål nedgifvit, utan at vånta tredie dygnet, då någon del af det spiritueusa ej fingo rådrum til utdunstning, och följakteligen mera brånnevin ernås kunde.

Andra Anmårkning.

Då man eftersinnar, at når utaf et tunnelands rymd, 14000 qvadrat alnar, i det gångbaresta vinnes af såd femte kornet, til 12 kannor brånnevin efter tunnan, blifver - - 60 kannor.

Och åter der tienlig lös jord år, mylla eller sand, ny-plog eller nyss upgråfven vall, utan gödsel och vidare ans, allena at jorden år diup och redig, at på et tunneland af 14000 qvadrat alnar, à 4 stånd på hvarje aln, Potatoes-våxten i det ringaste gifver à ståndet 4 qvarter, som giör - 72 tunnor.
Hvar tunna à 3 kannor brånnevin, utgiör 216 kann.

Finnes solklart, at åtskilnaden emellan såd, 5:te kornet af et tunneland, medelmåttig årgång, och Potatoes i det ringaste tagit och råknat,
blifver - - 156 kannor brånnevin.
à tunnelandet 566.

Den 10 Octob. 1747.

Utaf Hr. General Major LANTINGSHAUSENS förut gifna underråttelse om Potatoes planteringen i Elsas, &c. finnes en ånnu större skilnad emellan quantiteten af brånvin, som et tunland, besatt af Potatoes, gifver, emot et besatt med såd, i det; at af en tunna Potatoes skulle kunna håmtas 5 k:nr brånvin.

UT-

UTDRAG

Utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok, samt inkommne Bref och Handlingar.

I.

Herr GeheimeRådet RABEN, hvars vänskap och benägenhet för Academien hafver sträckt sig ända til et märkeligit deltagande uti hennes framgång och förkofran, och så, at den ej tillåter derföre något tilfälle förbigå, utan at visa prof af densamma, har ifrån Köpenhamn öfverländt et Rön som Herr SPIELBERG giordt angående en jordbäfning som tildragit sig vid Christiansand i Norrige den 7 Februar. 1745.

Förmiddagen kl. 9, 15 minuter samma dag, som var en söndag, har man först fådt höra, et starkt dån, lika som af et häftigt körande, hvaraf husen så starkt skakades, at stolar, bord och sängar deruti rördes, porcelain och glas flogo emot hvarandra, foglarna flögo förskräckte uti sina burar hit och dit, och folk, som gingo af och an i sina kamrar, började ragla, lika som de varit druk̃ne; Capellanen som kom at förrätta Mässan för Altaret, och skulle låta Klockaren draga på sig mässskiortan, har blifvit varse det Altaret rördes, och de derpå uptände liusen voro på vägen at falla omkull: Kyrkomurarna darrade, och hvalfvet har deraf gifvit et dån, så at sånggässarne blifvit förskräckte, och lupit sin väg utur Kyrkan, i tanka at rädda sig. Dock varade denna jordbäfning ej längre än 2 eller 3 minuter, och har til all lycka ej giordt någon skada.

något tekn til frö deruti, som Herr SCHULTZE håller före hafva förorsakats af frostnätterne, som den 23, 29 och 30 Augusti varit rätt starka, och af bladernes nedfallande nogsamt kunnat skönjas.

Torkningen af bägge slagen skedde särskilt på hesja, hvarvid likvål ei tilbörlig aktsamhet blifvit brukad, emedan man sedan fant en myckenhet vara ursmålad; emedlertid gaf den Finske 5 kappar rent och stridt Bohvete, som vägde 1 Lispund och 3 mark, och 3 kappar slödt af $7\frac{1}{2}$ marks vigt, men den Skånska gaf ej igen utsädet, utan allenast 22 lod.

I anseende til den svårigheten, som kan vara at bärga och torka det Finska Bohvetet, utan at förlora något deraf igenom ursmålning, har det Försök, som Herr Capitain FRIEDRIC EHRENSVERD, äfven förledit år, varit i begrep at dermed anställa på gården Engsholm i Södermanland, ej slagit ut efter önskan, men har deremot gifvit anledning til et märkvärdigare Rön, än hvad man, tör hända, kunnat hämta af sielfva försöket, der det lyckats.

Sedan åkerstycket, hvaruppå detta Bohvetet varit sådt, blifvit samma höst upkört til vårland, och i våras på rättan tid med korn besådt, blef man varse, så snart kornet började upkomma, äfven så mycket Bohvete som korn, hvilket tog så väl til, oaktadt de tida åkomne frostnätter Pingstetiden, at det lika som ville förqväfja kornet, och när det nu i höst upskars, gaf en vacker växt, som det uti Academien upviste profvet intygade.

III.

Hr. HAGSTRÖM har inkommit med en berättelse til Academien, huru som han rönt det Svinkrea-

kreatur med begärlighet hafva ätit allöf, hälst af unga trån, och sådana som växt i kärr eller sank jordmån, förmodeligen efter deras löf varit frödigare och af någon sötaktig smak, som löfvet uppå de gamla altrån och de som växa på högländta orter icke hafver. Han har också sedermera förnummit, at allöf vårkeligen brukas af Hushållare til vinter-föda för dessa kreatur. Löfvet hämtas dertil Midsommarstiden i tort våder, torkas väl och förvaras under tak på tort rum, hvilken omtanka är så mycket nödigare at taga i akt, som detta löf är mycket benägit at möglas. Det gifves sedan til utfordring stundom tort och utan blandning, och stundom blandadt med litet mäsk, kli och agnar. Dock hafva Hushållare uti Academien hållit före, det denna spis måste vara mindre födande för dessa kreatur, och således icke, utan i brist af annan, vara at tilgå, men vid sådant tilfälle är en annan angifven, som man med förmån har försökt.

Man flyttar et stort kar i fähuset eller annat varmt rum, fyller det mer än hälften med färsk hästdynga, strör derpå något kli, afskråde, råg-agnar, allehanda tunna skulor, och sist varmt vatn, stöter och rörer det tilsammans, bäst man förmår, och täpper sedan karet til med en matta, hvaraf dagen efter en stark gäsning och rörelse upkommer, som också befordras, om deruti giutes litet gäst. Och detta blir en god näring för svinkreaturen, öfver hela vintern: man giör derigenom agnar och stötad dubbelt drygare och tilräckeligare. Ty det är til märkandes, at man aldrig bör gifva svin kall mat, utan åtminstone sommar-liumt,

varan-



FÖRTECKNING

På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för Julius, Augustus och September 1747.

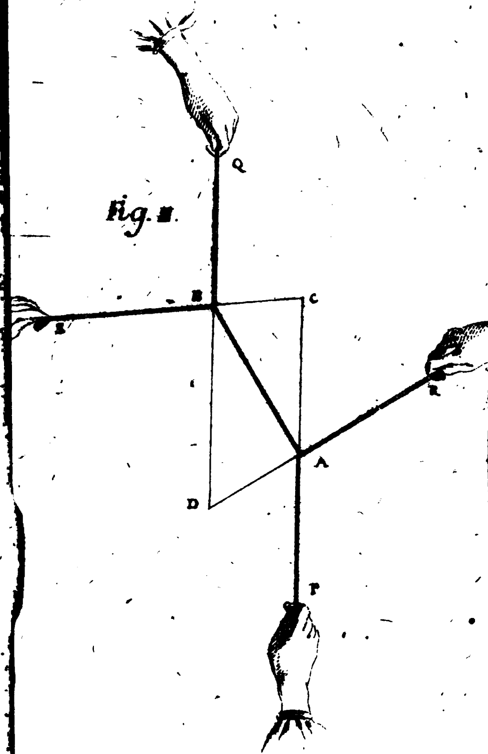
Tab. VI.



Fig: 2



J. E. Kehn f.


Q
Fig. II.
B
C
E
R
A
D
P



KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER och DECEMBER,
ÅR 1747.

VARANDE PRÆSES
Herr GEORG BRANDT,
ASSESSOR i Kongl. BergsCollegio.

VETENSKAPERNAS HISTORIA.

Om Mechanismen uti Skeppens fart, och den underrättelse man deraf hafver hämtat, för Skeppens byggnad och styrande. *)

Siöfarten, som är et af de fordna tiders vågsammaste företagande, har de senares försiktighet med all flit sökt at bringa på de

Q säkra

*) Handling. för Jul. Aug. Sept. p. 226.

såkra grundvalar, Astronomie och Mechanique. Huruledes vågen för de siöfarande til de aflågnaste orter blifvit utstakad igenom Astronomiens tilhielp, och huruvida de åfven derigenom blifvit satte i stånd den samma at följa, fordrar et annat tilfälle at omtalas. Det nu föresatta ämnet gifver allenast anledning at berätta, huru man lärdt känna de samma krafter, och deras vårkan, hvarföre et fartyg uti sitt lopp är utstält, och huru man lämpat en sådan kundskap; at derefter på det fördelaktigste sättet inrätta både skeppets byggnad och styrande af des lopp.

Så snart som någonsin någon båt blifvit stäld på vatnet, har man visserligen rönt, at det fordrades en kraft at föra honom ifrån det ena stället til det andra, och at det motstånd man således hade at giöra med, bestod uti vatnet, som fartyget kom at rymma undan för sig, utur sin våg. Emedlertid har uppå så många secler ingen förr än Herr Newton behörigen, uppå et Mathematiskt sått, betraktat et sådant motstånd. Då han ansåg vatnet som et grest flytande ämne, hvars alla particlar som lågo uti skeppets våg, skulle komma hvar för sig at stöta deruppå under framfarten, så fant han, det skapnaden af skeppets framdel giorde så stor skilnad uti motståndet, at et skepp, som förde en spherisk framstam, skulle allenäst lida halfparten så stort motstånd, som et, hvilket vore tvärt afskurit *a*); ty ju spitsigare framstammen är, eller ju snedare ställning den hafver, i anseende til loppet emot vatnet, ju svagare stöt kommer då vatnet at giöra

a) Princip. Phil. Natur. Prop. 34. L. II.

giöra deruppå. Men som andra omständigheter ej tillåta, at giöra framstammen af et skepp spitsigare, än at des afrundning kommer at giöra en viss del utaf längden, så gaf äfven Hr. NEWTON tilkänna, hvad skapnad framstammen af et skepp borde hafva, at den måtte lida det minsta motstånd som möjeligit vore. Denna fråga, at finna et solidum af minsta motståndet, hvars uplösning Hr. NEWTON väl hade gifvit, men utan Demonstration, blef sedan et Problem, som ibland andras, äfven öfvade Herrar BERNOULLIS och HOSPITALS eftertanka, at uplösa det på det nättaste sättet *b*), med det förbehåll likväl, at skeppets lopp då altid ställes rätt fram, ändes efter köln, och at sectionen eller spantet af skeppet, hvarest framstammen kommer at taga vid, vore en halfcirkel, men en uplösning af detta Problem i alla sido-lopp och skapnader af skepp, var mera inveklad och väntande på Herr BOUGUERS oförtrutna räknande *c*). Hvaraf slutet likväl blef, at den samma framstammen, som lider minsta motståndet i et rätt lopp, utstår ocksä det minsta i alla sneda.

Den fördelaktigaste skapnaden man kunde gifva et segel, sådan, at vädret deruppå hade den största värkan, är mindre svår at finna; ty hvar och en ser lätteligen, at det borde vara en slät superficies ställd tvärt emot vädret. Men svårigheten at få något annat beqvämt ämne til segel, än en vek våfnad, som man ej strängare kan spänna ut, än at det svagaste väder kan tvinga det, at antaga en

b) Memoires de l'Académie Royale des Sciences för år 1699 p. 107. Acta Erudit. Lips. 1699. p. 354, och p. 513. och för 1700. p. 208. *c*) Mem. de l'Academ. des Sciences 1733. p. 85.

buktig superficies, hafver åter på et annat sätt sysselsatt Mathematici, då de velat veta, hvad krokug linea det månde vara, hvarefter seglet vore bögt, i synnerhet har detta Problem varit ibland dem, som lärdt de tvånne bröderna, JACOB och JAN BERNOULLI, at måta hvarandras styrka uti Mathematiska frågors utredande *d)*, och åfven en början til den täflan dem emellan, hvilken differential råkningen så mycket år förbunden för sin befordran. De funno således bågge två, at denna segel-linea ej var någon annan, ån den som en fritt hångande kädia af sin egen tyngd antager.

Men hvad figur seglet kunde hafva, var det, hvarefter siöfolket mindre frågade; hvad dem var angelägit at veta, var, huru vådret uppå et sådant buktigt segel vårkar at föra skeppet. Vål viste man, at vådrets vårkan uppå et helt slätt utspändt segel altid år dertil perpendiculer, ehuru snedt des inlopp deremot kunde vara, således, at om skeppet vore af en rund figur, så at des skapnad ej vore mera beqvåm för det ena ån det andra loppet, så skulle det också altid sielf taga det, som låge perpendiculert ifrån seglet, men når hvar och en den minsta fläck af et bugtigt segel måste således gifva olika direction åt vådrets vårkan, så kommer det an på, at finna medel-direction, hvarefter de alla bidraga at föra skeppet, och på det sättet, at deraf måtte kunna dragas en regel, som vore låmpelig och lått för bruket. Och hårutinnan var det som JACOB BERNOULLIS arbetsamhet, efter åtskilli-

d) Journal des Sçavans för år 1692. p. 250. Acta Erudit. samma år p. 202.

skilliga trägna försök, *e*) måste lämna den yngre broderns fintlighet företrädet, i det, at denne viste, at medel-direction altid kommer, at dela angeln emellan seglets yttersta tangenter midt i tu, seglet måtte hafva hvad figur det kan *f*).

Men et skepp, långt ifrån at hafva någon rund figur, den der vore lika obenägen för alla lopp, hafver, som bekant är, en aflång skapnad, som man snarare, i anseende til des skarpa byggnad under vatnet, plägar föreställa sig taga sin fart längs efter köln, seglet måtte hafva hvad stålning det kunde; efter det uti et sådant rätt lopp skulle känna så godt som intet motstånd, emot hvad det i alla sido-lopp skulle utstå. All ändring, som seglets olika stålning emot köl-linean så väl som emot vädret, då kunde förorsaka, vore allenast någon förminskning i hastigheten af skeppets fart, alt som samma ställning vore snedare, både emot köl-linean och emot vädrets direction tillika.

Denna förminskning gaf nu anledning til den angelägna frågan uti styrmanskonsten, huru man uti et snedt lopp för vinden, måtte finna den fördelaktigesta ställningen af seglet? Man fant, om det ställtes tvärt emot vädret, det vädrets värkan deruppå, för sig sielf betraktad, vore väl störst, men, som den då sker efter den snedaste direction, i anseende til loppet, så har den deremot den minsta styrkan, at föra skeppet deruti; rättas åter seglet efter loppet, så at des ställning blifver deremot

 per-

e) Acta Erudit. för 1692. p. 203, 1694. p. 275, 1695. p. 548. *f*) Theorie de la Manoeuvre des vaisseux par Mr. BERNOULLI Chap. XV. Art. XI.

perpendiculer, har väl vädrets värkan den största styrkan, men är då åter minst til qvantiteten. Efter den antagna satsen, at skeppet altid håller sitt lopp rätt fram efter köl-linean, hafver detta Problem ingen vidare svårighet, än at icke det igenom bekanta Methoder låter uplösa sig; men ehuru lång och skarp skapnad skeppet hafver i vatnet, så kan det likväl ej annat än något lyda vädrets värkan, då det arbetar sidvärts deruppå, och måste således under framfarten efter köl-linean tillika småningom vika derutur, tagandes således et lopp, som hvarken är efter köl-linean eller vädrets direction, men måste på något sätt låta determinera sig deremellan. Och består hela svårigheten således deruti, at determinera denna afdrift, när det kommer an på, at finna, huru man måtte fördelaktigast ställa seglet och styra skeppet, til at med den snabbaste farten lända åt et vist mål.

Hr. RENAU, General Ingenieur af Franska flåttan och Ledamot af Vetenskaps Academien, hade uti bägge dessa sina giöromål den största anledning, at taga sig detta ämne an. Han var således den förste, som också lade der vid handen, men mindre varsam än nitisk, at utreda en så benig som vigtig fråga; föll straxt uti en Paralogisme, som giorde större delen af des arbete g) onyttigt, i det, at afdriften eller angeln, som skeppet viker af ifrån köl-linean, äfven så väl som hastigheten i skeppets fart, deraf oriktigt utsattes. Man får ej efter Hr. RENAUS grundsats, den man i början lätte-

g) Theorie de la manoeuvre des vaisseaux donné au public de l'expres commendement du Roy par Mr. RENAU a Paris 1689.

kätteligen kunde gifva bifall, hålla före, at et skepp, som skulle drifvas af tvånne krafter tillika, borde löpa Diagonalen af et Parallelogram, hvars sidor det under samma tid skulle gå, om det drifs af hvar och en kraft särskilt, såsom det sker, der rörelsen intet hafver något motstånd, eller der motståndet är proportionelt emot hastigheten, utan när man nu vet, at motståndet är större, och som quadraten af hastigheten, förbindes skeppet af et sådant motstånd, at följa en linea som kommer närmare än Diagonalen til den större sidan. Äfvenså om man utsatte, huru långt et skepp borde gå på en viss tid, en minut til exempel, om det vore förbundit at följa köl-linean, samt huru långt det skulle gå med samma kraft eller ställning af seglen uppå äfven så lång tid, om det vore tvungit at gå tvärt deremot, sidvårts, så är det ingalunda efter Diagonalen af dessa lopp, som skeppet värkeligen går, utan des lopp är då närmare köl-linean än denne Diagonal, och des hastighet är äfven större, än den deraf skulle determineras.

Huru den af H. RENAU utsatte hastigheten således borde rättas, fant väl Hr. HUGGENS aldraförst, gaf det äfven straxt tilkänna *b*), och derigenom öpnade den bekanta tvisten dem emellan. Men H. RENAUS fintlighet, at försvara sin mening, delte så medhållare med H. HUGGENS, at denna tvist blef oafgiord, in til des Hr. JAN BERNOULLI, som ofullkomliga underrättelser förut hade bragt

b) Bibliotheque Universelle & Historique 1693. Journal des Sçavans samma år. Histoir. des Ouvrages des Sçavans 1694. p. 355.

på Hr. Renaus sida, ej allenast, efter Hr. Huggens död, förswarade hvad redan var anfördt emot Hr. Renau, utan äfven uptäckte des misstag uti afdriften *i)*, och omsider på det nättaste sätt utredde detta ämne uti en särskild Tractat, deruti han viste, huru som ej allenast seglens olika ställning, utan ockſå skeppens hvarjehanda skapnader kunde giöra märkeliga ändringar uti denna afdrift, hvilka skapnader han, uti åtskilliga Geometriska figurer, såsom en rätt Geometra, betraktade.

Men som Hr. Bernoulli hade, uti sin studerkammar i Basel, långt ifrån någon skeppshamn, betraktat skepp och seglation, allenast i anledning af den practique och de handgrep, som han haft tilfälle at inhämta af Hr. Renaus Tractat, så blef detta ämne en tilräckelig sysla för Hr. Pitot *k)*, at fullfölja H. Bernoullis anledningar, lämpa dem närmare til bruket, och giöra dem vårkställiga igenom reglor och uträkningar, hvaraf siöfolket kunde betiena sig.

Et skepp, då det blifver fördt uti vatnet, anses gemenligen som en kropp, den der är utan tyngd, således som det ockſå vårkeligen hafver sig, då det är i hvila på vatnet, deruti det förlorat all sin tyngd. Hvad vädrets vårkan uppå seglen då skulle hafva at giöra med, vore allenast vatnets motstånd, sedan skeppet kommit i full gång och öfvervunnit des första tröghet för rörelsen. Men då

Fran-

i) Theorie de la Manoeuvre des vaisseaux par Mr. Bernoulli utgafs 1714. i Basel. *k)* Theorie de le Manoeuvre des vaisseaux reduite en pratique par Mr. Pitot, utgafs 1731.

Franska Vetenskaps Academien utsatte en belöning för den, som bäst kunde utvisa det tienligaste stället för masterne på et skepp, feck först H. Bouguer (l) anledning at efterfinna, det vädres vårkan under des arbetande at öfvervinna vatnets motstånd nödvändigt måste lysta skeppet en liten mån up utur vatnet, och på det detta lyftande måtte ske jämnt, fant han, det directionerne af vädrets vårkan och vatnets motstånd, borde träffa in på något ställe af den lodlinia, som går igenom skeppets jämnvigts punct, ansëendes då vädrets vårkan, vatnets motstånd och vatnets tyngd, som svarar emot den utur vatnet uplyfte delen af skeppet, för trenne krafter, de der hålla hvarandra i jämnvigt. Och härutaf viste han ej allenast, hvarest masterne borde uprättas, utan ock huru höga de borde vara, eller huru högt man borde hissa seglen.

Men det är rart, om ej omöjeligit, at desse trenne linier träffa in i en och samma punct i alla skeppets lopp, ehuru at man til en del kan rätta direction af vädrets vårkan efter de tvänne andra, medelst seglens högande och fällande. Uti et tvärt sido-lopp skulle kanske seglet ej tåla den minsta högning, innan afskärnings puncten af kraftens och motståndets directioner skulle förlänga sig långt utom jämnvigts punctens lodlinia. Icke desmindre måste en jämnvigt tagas i akt, ty annars skulle skeppet straxt segla i qvaf; som nu likvål kan hålla sin fart stadig uti en stark lutande ställning. Uti hvilket lutande skeppets och vattnhålans jämnvigts puncter nödvändigt måste flytta sig uti hvar

l) De la mature des vaisseaux Chap. II. och Chap. III. Art. V.

sin lodlinia, och således är det nu fyra krafter, som under skeppets fart, värka emot hvarandra uti sine särskilte directioner, nemligen skeppets tyngd lodrät nedföre igenom des jämnvigts punct, och det uttryckte vattnets lättande lodrät upföre, igenom des jämnvigts punct, jämte vädrets värkan på seglen, och vatnets motstånd på skeppets sida efter sina medel directioner.

För min lilla del har jag visat, det förhållandet emellan dessa fyra krafter, är det samma, som emellan sidorna uti den fyrkantige figuren, som deras directioner innesluta; och derutaf slutit, at det måtte vara skeppets skarpa ackterbygnad, som mäst bidrager at gifva det en jämn lyftning och sänkning i starckare och svagare väder, när det löper rätt för vinden, och at det deremot är en fyllig sidobygnad öfver vatnet, som mycket kan förminska des krängande i sido-loppen. Omsider har jag äfven deraf trodt mig kunna sluta, at det är jämnvigts punctens nära belägenhet mitskeps, som tillåter et fartyg at sticka som tvärast up och hålla et stadigt lopp uti den knappaste vinden; hvaruppå frågan geck ut, som Riksens Högloft. Ständers Secrete Utskåts Defensions-Deputation giorde Kongl. Vetenskaps Academien, och som gifvit mig anledning til denna undersökning.

PEHR ELVIUS.

Kongl. Vetensk. Acad. Secreterare.

RÖN

RÖN
Om Dunsternas beskaffenhet och orsaken til deras upstigande.

Betraktade i den Fierde Afhandlingen

Af

NILS WALLERIUS.

§. LXII.

Sedan vi nu i möjeligaste korthet föreställt, hvad förfarenheten om dunsterna vid handen gifver, tyckes ej obilligt vara, at vi äfven til et slut anföre en kort betraktelse, om dunsternas beskaffenhet och orsaken til deras upstigande. Detta ämne är fuller ännu mycket inbundit, dock vilja vi ej vidare oss härutinnan inmänga, än antingen redan anförde Försök, eller, annor förfarenhet kan vid handen gifva.

§. LXIII.

I förstone märke vi, at dunsterna, som utaf vatnet upgå, så länge de äro varme, äga en stark Elasticitet eller utspännande kraft. Ty om vatnet, som uti en luftkula (Æolipila) innehålles, med en stark hetta upvärmes, finner man, at de upstegne och i öfra kulans del sammanpackade dunster på alla sidor, genom sin spänstighet, söka at gå ifrån hvarandra, och med en häftig rörelse tvinga sig ut

ut igenom röret. Ofta röner man äfven, om man den öpningen, som på locket af somliga Thekannor plägar vara, väl igäntäpper, at de af varma vatnet upstegne dunster så trycka vatnet, at de tvinga det ut genom pipen. Det lärer likaledes ei vara obekant, at genom dunsternas spänstighet ganska stora tyngder vid Järngrufvor och dylika ställen kunna uphöjas och upkastas. Herr MUSSCHENBROEK uti sina Elem. Physico-Mathem. påstår med förfarenheten aldeles vara enligit, at en dunst, oansedt den af hela luftkretsens tyngd tryckes, sig likväl utspänner til fiortontusende gånger större vidd, än han tilförene hade.

§. LXIV.

Förutan vatndunsterna äro jämväl andra kroppars exhalationer, som äga denna utspännande kraft. At röken, som af Krut, Svafvel, Stenkål, Bärnsten, Anisolja, uti et lufttomt rum upstiger, äger denna spänstighet, och lika värkan med luften visar, hafver jag ofta förfarit. Herr HALES uti sin Vegetabl. Statiks 87 Exper. berättar, at af äplen, uti Recipienten inneslutna, frambrigas en så stor ömnoghet af en flytande spänstig materia, at den intager en vidd 48 gånger större än äplena äro.

LXV.

Det finnas likväl andra dunster, som, så mycket man hafver härtils kunnat försöka, ei visa någon spänstighet. Therbinthins oljan, då den på et glöggat järn, uti et lufttomt rum nedgiutes, brinner intet, utan kastar rök ifrån sig, som fäster sig vid Recipientens bräddar, men giör ingen förändring.

ändring på qvickfilfvrets högd uti det vidfäfte Barometer-röret. Det famma vifar jämvål Oleum Caryophyllorum, det allenaft undantagande, at den i början gifver en liten låga. Rofoljans ånga, fom uti et lufttomt rum upftiger, giör ei håller någon förändring i Barometer-röret. På famma fätt förhåller fig Alchoholvini, Spiritus Nitri, Spiritus Salis Marini, och några andra materier, fom Herr MUSSCHENBROEK uti Comment. ad Acta Florent. Part. 1. pag. 80. upråknar. Hvadan detta kommer, at några dunfter och ångor åga en fpånftighet, andra åter intet, hafver man ännu ej kunnat utforfka: Tör hånda, at fomlige materier fordra ftörre vårma, fomlige mindre, til denna mårkvårdiga vårkningens frambringande.

§. LXVI.

Hår förefaller en fvår och vigtig fråga: *Om dunfterna och exhalationerna, emedan de hafva en Elafticitet, bytes om til luft, eller, mån den fpånftiga luften intet annat vara, ån en famling af dunfter och ånga?* Faft ån åtfkilliga bejaka denna fråga, dock åro många orfaker, hvarföre man ej kan annat ån neka henne. Ty *1:o år luftens* Elafticitet beftåndig, fom hvarken genom en långvarig och ftark ihoppakning, det Herrar R. BOYLE och MARIOTT hafva förfökt, ej håller på en långvarig tid, nemligen 15 års förlopp, det den ftore Geometra ROBERWALL funnit, bortmiftes och förloras: håremot förlora ej allenaft dunfterna med tiden fin Elafticitet, utan jåmvål förtåra den elaftique luften. 2:o Veta vi, at den råtta luften år högft nödig för mennifkors och diurs andedrågt, men dunfter

och

och ånga äro för diuren et säkert förgift. Om en fogel innestutes uti en Recipient, som innehafver en flytande spänstig materia, af deg genererad, blifver han straxt af convulsioner angripen, och, innom en fierdedels minut, död. Grodor, som eljest lefva länge uti et lufttomt rum, lefva i denna ånga ej öfver 7 minuter. CAMERARIUS berättar, at menniskor, så snart de gå uti en källare, som är full med gälande Vin, falla neder och dö. Här af och många flere omständigheter, som jag vetandes förbigår, är klart, at dunster och ånga intet gagna, utan fast häldre skada diuren. 3:o Uti dunster och ånga plägar all eldslåga utsläckas, som likvål förvaras och näres uti den rätta luften. 4:o Emedan man af et äple får en elastique materia, som intager 48 gånger större vidd än sielfva äplet (264.), så måste den tilförene varit i äplet 48 gånger tätare ihoppackad; luften trycker quicksilfret i Barometer-röret ibland til $31\frac{1}{2}$ toll, och altså skulle 48 gånger tätare luft uppehålla qvicksilfret til $31\frac{1}{2} \times 48 = 1512$ toll eller $151\frac{1}{5}$ fot: at emostå denna tyngd är intet äplets miuka och fina materia mäktig. Den rätta luften hafver fördenskul en hel annan beskaffenhet, än äplenas spänstiga ånga 5:o Vi vete jämvål, at luften blifver den samma, fast han genom rägn, och svafvelaktig uptänd ånga rånsas; deräst han likvål då skulle blifva förändrad, om han utom dunster och ånga intet annnat voro. Häraf och flera orsaker är nogsamt klart, at det är en åtskilnad emellan den spänstiga luften och den flytande spänstiga materien, som af dunster och ånga förorsakas.

§. LXVII.

§. LXVII.

Det är tilförene af mig bevisat uti denna Kongl. Academiens Handlingars I. Volum. pag. 288 och följande, at dunsterna upstiga i lufttoma rum, och i följe deraf anmärkt, at de ei, derföre de äro likrymdigt lättare än luften, skiljas ifrån sina kroppar, utan at det månde vara en annan värkande kraft til deras första upstigande, och en annan til deras vidare upstigande och simmande i luften. Om den förra, som jämvål uti et lufttomt rum värka skall, vilja vi först, så mycket möjeligit är, utforska, och sedan om den senare handla.

§. LXVIII.

Det är mycket sannolikt, at då flytande eller andra kroppar, antingen af värman, eller af gäsning, eller efferverscentier, eller någon annan orsak, bringas til en invärtes rörelse, deras små delar, som tilförene genom den sammandragande kraften tilsammans hängde, blifva nu bringade utom sin attractions Sphæra, och således af den repellerande kraften, under dunsters namn och beskaffenhet, updrefne och kringspridde. Vi vete, at så väl fasta, som flytande materier, äga en sammandragande kraft, hvarmed deras delar, ehuru litet det, hälst i de flytande materier, vara månde, sammanhänga, hvarföre de ock ej ifrån hvarandra skiljas kunna, så framt icke här tillämpas någon kraft, som är större än attraherande kraften, och tvärt emot den samma värkande. Det är vidare bekant, at elden och värman häftigst och starkast bringa kropparna til

en

en invårtes rörelse, samt at vatnet (§. 16.) och andra kroppar starkare utdunsta, då de af en större vårmas grad drifvas. Likaledes är bekant, at effervescentier och gäsning förorsaka en invårtes rörelse, samt derjämte uphäfva en stor myckenhet af dunster. Desutom hafva vi redan (§. 32.) anmärkt, at det som en invårtes rörelse i vatnet förorsakar, ökar des utdunstning. Då vi detta behörigen öfvervåge, samt ols til minnes före, hvad i Naturkunnigheten om den attraherande eller sammandragande kraften rätteligen stadgas, at den nämligen, särdeles i flytande materier, til mycket liten distance vårkar, utom hvilken den repellerande kraften begynner sin vårkan, hvarigenom en krops particlar, så vål ifrån hvarandra, som ifrån sielfva kropparne, hvarifrån de hårstamma, skingras och drifvas, som äfven til långt större distance öfver sin vårkan, än den attraherande kraften. När fördenskul vatnets och andra, särdeles flytande materiers particlar, af de redan nämnde eller andra orsaker, utom sin attractions sphæra kastas, blifva de til en viss distance af den repellerande kraften uphögde och kringspridde, då de således med dunsters gestalt och namn rätteligen beläggas. Denna sak hafver ock den berömvårde DESAGULIER uti Phil. Transact. N:o 407, genom et vackert försök bestyrkt; Här på syftar äfven dunsternas spänstighet, hvarom vi redan handlat (§. 63.) som af ingen annan orsak härröra kan, än den repellerande kraftens vårkan, som uti et lufttomt rum bättre än i luften sin vårkan visar, hvilken omständighet vid utdunstnings orsakens stadgande är aldeles nödvändig (§. 67.). Är fördenskul den föresat-

resatta meningen om dunsternas första upstigande med sanningen ganska nära, och tör väl säga, helt och hållen, öfverens stämmande.

§. LXIX.

Emot denna satts (§. 68.) synes strida vatnets starkare utdunstning, då det til is förbytes, samt sielfva isens utdunstning (§. §. 49. 51.). Men häraf lider den en gång stadgade meningen intet inträng, ty jag hafver intet utgifvit värman, gåsningen och effervescentier, för almänna orsaker til particlarnas skilgning ifrån sina kroppar, utan kunna väl andre detsamma åstadkomma: och om man än sade, at desse voro almänna orsaker, skulle äntå ej felas förklaring på det anförde inkastet: Ty det är i almänhet bekant, at kropparna sammandragas af kölden, det är, efter köld intet annat är än mindre grad af värma, då värmans värkan aftager, begynna kropparnas particlar, som tilförene af större värma voro mer skilde ifrån hvarandra, genom den attraherande kraften, at gå närmare tilsammans; hvarföre, emedan alla materier ei äga lika attraherande kraft (som af effervescentiis slutes), och det vatn, som naturen frambringar, ehuru rent det synes ibland vara, består af åtskillige slags materier: kan väl hända, at en del af kroppsens particlar häftigare lik som rusa emot hvarandra, och dymedelst de andra, som ej så stark sammandragande kraft sins emellan äga, drifva ifrån sig. Sedan då man i synnerhet och något närmare betraktar vatnet när det til is förbytes, och sielfva isen, lärer man nogsamt finna, at ej blätta kölden, fast jämväl den fordras, är til-

råckelig at förvandla vatnet til is, utan måste hår ifrån luften något sig insmyga, som giör så vål sielfva isen, som des utspånnande kraft, hvilken af en effervescentia utan tvifvel förorsakad varder, som Herr MUSSCHENBROEK med mycket sannolika skål intygat hafver uti Comment. ad Acta Florent. Part. I. Är altså klart, at isens utdunstande intet i-kullkastar sanningen af den förestålte sattsen (§. 68.).

§. LXX.

Oansedt at dunsterna, igenom den repellerande kraften, begynna at upstiga (§. 68.), *dock kan ei samma orsak vara til deras vidare upstigande, samt hit och dit simmande i luften.* Den repellerande kraften, såsom alla andra enkla krafter, vårkar allenast efter en styrlinia, antingen upåt eller åt sidorna, intet upåt och åt sidorna tillika, det den första rörelsens lag oss vid handen gifver; men nu visar dageliga förfarenheten, at dunsterna ej allenast stiga up i luften, utan åfven simma der fram och tilbakars; ty kan berörde kraft ej vara orsaken til denna senare dunsternas rörelse. Desutom år bekant, at den repellerande kraften vårkar i et lufttomt rum, hvarest dunsterna upstiga fuller, dock, der ej luft insläppes, falla straxt neder, hvilket iag i desse Handlingars Volum. I. pag. 293: 296. bevisat hafver. Är fördenskul ögonskenligit, at den repellerande kraften ej kan förorsaka dunsternas vidare upstigande, samt hit och dit simmande i luften.

§. LXXI.

Man håller fördenskul före, at dunsterna, för sig sielfve betraktade, åro likrymdigt låttare, ån den

den närmare luften, samt deraf i anledning af Hydrostatiska Lagarna upstiga til den högd, hvarest de komma i jämnvigt med luften, då de, så länge samma jämnvigt varar, der förblifva, samt fram och tilbakars efter vädrenas direction drifvas. Det är redan anmärkt (§. 70.) at luften är nödvändig til dunsternas vidare upstigande och uppehållande, samt at dunsterna, då luften i luftpumpens recipient förtynnes, och i följe deraf blifver lättare giord, falla neder, men stiga up och skingras, då luften tätare giöres, och i följe deraf, då hon blifver likrymdigt tyngre: En sådan relation til luftens tyngd kunde aldrig dunsterna hafva, om de ej vore nu likrymdigt tyngre och derföre fölle neder, nu likrymdigt lättare, och derföre upstege. Här til kan man med rätta lägga Barometriska obsérvationerna, hvarigenom är bekant, at då Barometern höjes, och i följe deraf, når luften blifver tyngre, stiga och skingras målnen, men då han sänkes falla målnen neder och framte sig. Målnens fördenskul, som intet annat äro än en samling af dunster och exhalationer, nedfallande och upstigande följa ändringen i luftens tyngd efter, hvaraf å nyo slutes, at dunsterna äro likrymdigt lättare än luften. Af Naturkunnigheten är bekant, at den nedre luften är beständigt tyngre än den öfre, hvarföre måste dunsterna, under sitt stigande, omsider komma til den luftkretsens district, som äger jämnlik likrymdig tyngd med dem, då de efter Hydrostatiska Lagarna ej vidare stiga kunna, utan derest vädrenas direction i sin rörelse efterfölja.

§. LXXII.

Emedan jag tilförene uti desse Handlingars redan citerade rum bevisat hafver, at dunsterna hvarken äro af eldens och vatnets materia sammansatte, ej eller äro blåsor af en vatnhinna och innesluten tynre luft bestående, och derföre lättare än luften; ty frågas billigt, hvaraf dunsternas redan beviste lätthet härörer? Men härvid tilstår jag gierna mig ännu ingen tilräckelig grund hafva, at något vist utsätta, nog kunde jag framföra en gissning, som tör hända ej vore så oriktig, dock vil jag häldre denna sak til närmare eftersinnande lämna, och allenast detta til slut anmärka, at en och samma värmas grad mer utspänner dunsterna än luften: ty efter som vatnet är 850 gånger tyngre än luften, och et kokande vatns värma, hvaraf luften allenast til trediedelen utspännes, utvidgar vatnet til 14000 gånger större vidd (§. 63); är klart at dunsterna, som på detta sättet upkomma, äro $16\frac{1}{2}$ gång tynre och i samma mån lättare, än luften: hvaraf fördenskul en flytande materia förorsakas, som genom Hydrostatiska Lagarna kan ej annat än upstiga i luften.

Den 3. Octob. 1747.

WAS-

WASSEND

Förökelse genom födda och vigda, så ...
lo eller 25 år; räknadt ifrå ...

Hr. Kyrkoherden ...

	FÖDDE.			VIGDE.		
Året.	*Mankön.*	*Qvinkön.*	*Summa för hvart år.*	*Hionelag.*	*Hionelag skilda.*	*Mankön.*
1721	10	8	18	11	5	6
1722	25	34	59	12	11	24
1723	42	29	71	13	9	29
1724	20	42	62	13	16	25
1725	37	26	63	16	5	19
1726	40	36	76	15	10	30
1727	40	30	70	11	12	33
1728	22	25	47	13	8	15
1729	34	27	61	22	14	21
1730	38	44	82	16	12	28
1731	36	32	68	17	15	35
1732	37	26	63	19	16	23
1733	35	38	73	16	17	27
1734	37	32	69	15	16	36
1735	36	37	73	13	17	21
1736	38	27	65	18	7	22
1737	29	33	62	14	35	50
1738	35	39	74	28	11	29
1739	29	39	68	13	16	32
1740	35	34	69	20	20	46
1741	33	33	66	14	14	22
1742	26	26	52	10	37	56
1743	35	25	60	16	14	[illegible]
1744	30	41	71	30		
1745	42	45	87	20		

b. Novemb. Decemb.

4 FÖRSAMLINGS

ock aftagande genom döda, på en fierdedel af Secu-
len 9 Julii 1721, til samma tid på året 1746.

Af

TORSTAN WASSENIUS.

DÖDE.

Quinkön.	Af moderlifvet.	Yngre än 10 år.	Emell. 10 och 20 år.	Emell. 20 och 30 år.	Emell. 30 och 40 år.	Emell. 40 och 50 år.	Emell. 50 och 60 år.	Emell. 60 och 70 år.	Emell. 70 och 80 år.	Emell. 80 och 90 år.	Emell. 90 och 100 år.	Summa för hvart år.
8	1	4	1	-	3	2	-	1	1	1	-	14
29	3	27	2	3	4	3	2	5	-	4	-	53
19	5	17	3	2	3	4	4	1	4	5	-	48
22	2	18	2	3	3	2	4	5	5	1	2	47
22	4	18	4	2	1	1	-	5	4	1	1	41
27	4	31	2	4	3	1	2	4	2	2	2	57
21	2	22	2	4	1	3	5	6	3	3	3	54
17	3	7	2	1	3	1	-	4	4	4	3	32
22	3	14	-	1	2	-	6	7	6	3	1	43
28	4	25	2	11	1	1	1	8	1	-	2	56
33	-	34	5	2	3	7	4	5	5	2	1	68
30	2	19	2	6	1	2	4	5	10	-	2	53
30	5	19	3	3	6	3	1	5	7	4	1	57
32	5	25	-	3	4	3	13	4	7	4	-	68
24	1	19	-	3	4	6	3	1	5	3	-	45
14	2	21	-	1	2	2	2	-	2	4	-	36
47	1	37	4	8	12	7	6	10	8	3	1	97
27	5	25	5	2	4	5	2	1	5	1	1	56
48	3	39	6	3	8	1	3	8	4	3	2	80
37	2	41	6	4	5	4	6	4	8	3	-	83
34	2	23	3	6	2	2	5	6	6	-	1	56
55	3	35	9	12	11	13	9	12	3	3	1	111
28	4	42	9	7	5	4	1	6	8	2	-	88
	4	22	2	5	1	2	9	9	2	5	1	62
	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	3	-	41

ANMÅRKNINGAR.

1. Ehuruvål jag icke vist kan såga, huru många siålar hår i Fórsamlingen voro vid min ankomst hit år 1721; dock i anseende til, at 1) var Kallered Bruk då intet anlagdt, hvarvid nu 120 persóner hafva fórsórgning; 2) Var mycket folk i Fórsamlingen på nåstfóregående åren utdódt, dels i kriget och dels af siukdomar: så at 3) hionelagen, som nu åro 320, voro då icke ófver 248, så kan man vål sluta, at siålarna i gemen, som nu åro vid 1820, voro då fóga ófver 1600, åt hógsta kunna utsåttas til 1650. Hvaremot som de fóddas antal år 1677, så fóljer, at ju så många och åndå flere menniskor på denna fierdedel af hundrade år åro i Fórsamlingen fódde, ån alla de, som hår vid des begynnelse lefvande voro.

2. At flere åro på denna tid fódde ån dóde, så at ófverskottet at de fórre stråcker sig til 192 eller nåstan $\frac{1}{8}$ hógre.

3. At ehuru olika det gått til, i det nu flere af mankón, nu af qvinkón til verlden kommit, hafver dock HErren, genom sin gudomlige fórsyn, så underliga lagat, at just lika stort antal af hvardera kónet på hela $\frac{1}{4}$ af Seculo blifvit med lifvet fódde; ty når vi afskilje de 77 dódfódde barnen, blifva jåmt 800 igen af mankón, och åfven så många af qvinnokónet, så at ingendera delen den andra ófvergår.

4. At på samma tid et barn, som med lifvet var fódt, blifvit straxt af modren mórdat, och 77 barn hafver HErren låtit utan lif til verlden fódas, som ock 27 hustrur genom barnsbórd lifvet tillåtta.

5. At 12 oägta barn blifvit födde, et litet antal i anseende til de många ägta, men stort nog i anseende til synden.

6. At döden en ganska stor hop folk på denna tiden bortryckt, til 1485 personer, dock går deras antal intet up emot dem, som år 1721 här lefde, än mindre emot dem, som sedan hafva födde blifvit.

7. At af alla de 248 hionelag, som vid min ankomst voro i Församlingen, nu icke flere än 34 äro igen oåtskilde, alla de öfrige hafver döden antingen aldeles utödt, eller åtminstone uplöst, tillika med många flere af dem, som sedan blifvit vigde til, et antal af 368 par.

8. At deremot likvål et större antal til 418 par, äro på denna tid sammanvigde.

9. At ehuru döden plockat och håmtat nu här och nu der, nu af mankön och nu af qvinkön, utan all ordning, hafver dock HErren det så underliga styrdt, at nästan lika många af hvardera könet åtgått: Hälst då vi här såsom tilförene, skilje 77 dödfödde ifrå, äro allenast 4 flera af mankön än de af qvinnokönet; ty de förras tal är 706 och de senares 702.

10. At öfver 20:de parten af dem, som dödt, hafva aflidit i moderlifvet, och förr lämnat verlden, än de nånsin den samma sedt.

11. At de fläste dödt i unga åren, så at når vi råkne dem tilhopa, som afgått både i moderlifvet och efter födelsen, innan de fyldt 10 år, äro de nästan så många, som alle de öfrige, hvilke den åldren före sin död öfverskridit.

12. At döden handlat skonsamligast med dem, som varit emellan 10 och 20 år.

13.

13. At de dödas antal uti 3. 4. 5. och 6. decennio eller 10 åra åldren hafver varit någorlunda lika.
14. At då man hunnit til 60 år, hafver döden sedan i 7 och 8 åldren gått håftigare på, och icke lämnat många til de följande.
15. At på desse 25 åren jämt 25 menniskor öfver 90 år gamla här aflidit.
16. At fast ingen af dessa förvist kan sägas hafva hunnit til 100 år, det dock en eller annan ment, hafva likvål någre gått tämmeliga nåra der intil: såsom i synnerhet en man, benämd Anders Andersson i Ramnered, som var 97 år och sedt 3 sina systrar, tillika med sig i lifve, öfver 80 år, och en hustru benämd Brita Hansdotter i Håstången, som räknades vara på 99 året, och hade sedt af sig ursprungne sin barn, barnebarn och barnebarns barn, tilsammans 122 siälar.
17. At allenast på 5 år, nemligen 1737, 1739, 1740, 1742 och 1743 hafver de dödas antal varit större, än de föddas, år 1731 varit bägge lika, men alla de öfrige 19 åren hafver öfverskottet varit på de föddas sida.
18. At allenast på de 5 nämde dödsåren afgått så många, som vål en fierde part af Församlingen, nemligen 459 personer, och på år 1742 allenast öfver $\frac{1}{17}$ del.
19. At Församlingen på år 1745 haft den största förkofringen, och at det varit här fruktsammaste och rikaste på nyfödda, och dernäst 1730.
20. At deremot år 1742 blifvit här utburne de måsta lik och därnäst 1737.

Den 10. Octob. 1747.

BERÄTTELSE
Om en svår Halssjukdom, inlämnad til Kongl. Vetenskaps Academien.

Af
Herr GERHARD BOLTENHAGEN.

Innevarande år; d. 29. Julii blef jag kallad til Hr. N. N. at se honom til godo i sin häftiga och hastigt svåra påkommande halssiukdom. Han berättade, at han haft en svår tandvärk med öronfluss, och brukat så på tändren som i öronen, utan tvifvel häftigt retande medel; hvarefter han fått en svulnad i halsen, som intog tungan, mandlarne och de öfrige kiörtlar i halsen, så at i början var han svullen ifrån öronen, kindbenen in til under isterhakan. Han kunde ej svälja det ringesta ner, ej eller lyfta up munnen mer, än at sprutan kunde appliceras, och var i jämn fruktan at storckna, med en stark Feber i följe. Jag lät öpna ådren på armen, ordinerade Clystier, och brukade tienliga Gargarismata; utan på halsen lades emollierande Cataplasmata, och invärtes gafs Antifebrilia, så mycket som kunde nedsväljas, och efter hvar sprutning et skedblad Mandelolja med Syrupo Capillorum Veneris beblandad. Detta uträttade så mycket, i synnerhet åderlåtningen, Clysteren, sprutningen och de utvärtes omslagen, at han dagen derpå kunde tämmeligen svälja ned hvad tunt var, och öpna munnen vidare; då jag förordnade at nogsamt dricka, som Hvassla, Thevatn, Hafversäppa, och at continuera med de omtalte medlen. Patienten mådde en dag väl, men Febern inställte sig åter med qväfning och

och svårighet at svålja, då ådren öpnades å nyo på andra armen, och hölt jag i flitigt med åfvanskrefne medel, allenast i stället för et Cataplasma tog jag et Emplastr. Emolliens och Resolvens för större beqvämlighet skul, hvilket jag dock stundom ömsade; Sprutningen skedde hvar tredie tima, som altid utförde mera slem, än gurgelvatnet var, hvaraf han ock hade den förmån, at hela tiden kunna svålja, medan han lefde; rum syntes nog i hallen, svulnaden aftog i ansiktet, och Patienten började må bättre. Men två dagar derefter ställer Febern sig häftigare in med oro, jämn sömnlösa, qväfningar och ångest, svulnaden sönk ifrån ansiktet, och intog utan til halsen öfver hela strupen in til Claviculas; Svulnaden var hård, röd och uphögd, och kunde den Siuka dock svålja. Jag låt då slå honom åder på foten, hvilken blod, när han var kall vorden, såg ut som et golt var, och hel seg, det i häftiga Inflammationer sker; härpå mådde Patienten åter bättre, Clysterer brukades, sprutningen giorde i synnerhet det förnämsta, det continuerades med Oleosis och kylande Julepper, at gifvas honom in. Dagen derpå, syntes följa med sprutningen ut, som stora varklimpar, och om krafterna hade tålt, så hade altid lika mycken slem och var följt med, så länge man ville bruka sprutan. Den 4. Augusti om morgonen viste sig et litet miukt ställe utan på halsen, midt öfver Pomum Adami, då jag tror, at svulnaden innanföre brustit, som sköntes af omtalte varklimpar; denna vekheten tog sedan hastigt til natten öfver, at hela hårda svulnaden fram på halsen ifrån hakan in til Os sternum var aldeles miuk, men huden oförändrad,

som

som blef högröd; ty resolverade jag straxt derpå, at öpna svulnaden, som skedde i Hr. Assessor KAMMECKERS och Stads Chirurgi SOEMS närvaro. Öpningen giordes på det lägsta stället på högra sidan öfver clavicula, då på en gång utflöt til mer än et quarter, et tunt, gålaktigt och illa stinkande var, med små fetklimpar i; detta förbands, som det borde ske, efter konst, Patienten blef vid godt humeur, och sof något den natten, der han eljest under hela siukdomen nästan aldrig sof. Morgonen derpå fants Bandagen, Serviétten och skiortan genomstöpte af en myckenhet svart, illa stinkande och gålaktig våtska, hvarpå Patienten sedan dageligen måste ömsa två gånger linne för det myckna varet, som flöt, och den odrågeliga stanken skul. Ur öpningen framflöt vid hvarje förband rutnade fetklimpar, som kunde dras fram, som altid finnas, då membrana Adiposa under huden gangrænerar. Oacktad all möjelig flit och omsorg, så med sprutning och förband, som varma goda omslag, så grep denna Corruptio Sphacelosa under huden alt vidare om sig. Patienten feck af den odrågeliga stanken större oro, ångslan, febern tog til, suffocation förökades, den kring sig fråtande Corruption giorde, at han racklade up blod, var och liksom köttklimpar, hvaraf han sedan, två och et halft dygn efter öpningen, liksom suffocatus afled. Under hela siukdomen sof han mycket litet, hade dock nog krafter, och kunde altid sitta uppe, då han sköttes, och taga sielf lintyg på sig, hvilken styrka väl härrörde af hans synnerliga oro. I Herr Assessor KAMMECKERS närvaro öpnade jag svulnaden efter döden, och fant fett, körtlar och

muscler

mufcler aldeles fphacelerade in til Afperam arteriam. Denne håftige fvulnaden och inflammation har utan tvifvel kommit af omtalte fvåra tand- och örvårk, då Patienten brukat fkarpa och håftiga medel, få i örat, fom på tändren, gådt ute i luften och ej i tid fkött fig, hvarigenom mer fluff och fkarpa våtfkor blifvit tildragne, ej allenaft til tändren, utan ock til alla invärtes delar af fvalget, och til de yttre körtlar och fettet af halfen.

Den 21. Novemb. 1747.

Så fnart Kongl. Vetenfkaps Academien feck veta, at Hr. N. N var af en ovanlig halsfiukdom afliden, anmodade Hon ftraxt des Ledamot, Herr ACRELL, *at giöra fig underrättad om fiukdomens befkaffenhet, och hvad fkada den invärtes i kroppen förorfakat. Den underfökning han i anledning deraf har giordt, igenom kroppens öpnande uti H. Asfeffor* BÆCKS *närvaro; har Academien tyckt vara värd, at bifogas til föregående befkrifning, fom Hr.* BOLTENHAGEN *federmera, uppå Academiens åftundan, har lämnat.*

1: De allmänna betäckningarne frampå halfen voro til färgen mörkblå, vid paff en fierndels aln i fyrkant. Den yttersta huden (*cuticula*) var här och der affkalad, men ej öfver alt.

2.o Huden (*cutis*) var oaktadt den mörkblå färgen dock likvål intet gangrænerad, utan har vårkeligen til döden ägt lif eller fritt genomlopp af blod och våtfkor, på famma fätt fom det hafver fig med yttre betäckningarne öfver ftora bolningar i fetthinnan.

3:o

3:o Midt på och nedan til af denna mörkblå fyrkant, litet til högra sidan af bröstbenets öfre ända, var en hopsydd incision nästan en fierndels aln lång, hvars öfra trediedel var giord för döden, och det andra sedan han blifvit död.

4:o Yttre betäckningarne öpnades i kors öfver hela fyrkanten, och funnos aldeles skilde från underliggande delar.

5:o Fetthinnan under samma vidd var aldeles bortsmält: musclernes egna hinnor och yttre köttrådar, som betäcka våderstrupen, voro genom brand förmultnade i en draf eller ruttna slarfvor.

6:o Nedre käften var på vänstra sidan både utan och innan vid pass 2 tvär finger bredt, blottad från des benhinna och beklädande muscler. Utanför käften stadnade denna röta jämt med tand-kistorne och geck ej in i mun. Innanföre geck rötan up emot tungroten.

7:o Det körtelaktiga fettet under nedre käften, tillika med tunge- elle spottkörtlarna, var gangræneradt, dock var vänstra körtlarne (*sublinguales & submaxillares*) tredubbelt större än de högre.

8:o Rötan hade angripit alt hvad som under nedra käften finnes, ifrån des basi eller nedra kant, up til munnens inre hinna och tungans fäste; fett, körtlar, kött-tågorne, til våderstrups hufvudet (*Larynx*), matstrupsmynningen (*Pharynx*), tungbenet, tungroten, broskerne af *Larynge* voro mörkbruna, såsom våderstrupen hela vägen ned til bröstbenet. Vänstra sidan af tungbenets basi var blottad från kött-tågornes fästen.

9:o Denna röta förföljdes vidare på vänstra sidan af velo palatino up til utskotten af osse sphænoidis

noidis (*Pterygoidei* kallade), dereft rôtan up til ftadnade.

10:o Juft i den lilla vrån, hvareft vänftra mandeln ligger och af köttaktiga gomhvalfvets mufcler (*gloffoftaphylini*) utgiôres, var en öpning på denna ftora och dödeliga bålden, hvilken materien fielf giordt, och til en ftor del fig frivilligt och medelft fprutande uttömt.

11:o Den vänftra mandeln var måft upfmåldt och förtärd, deremot den högra var ftor fom et mufkott.

12:o Ned åt bröftet har ej rötan vidare gått, än jems med bröftbenets öfre ända, och emellan nyckelbenen och förfta refbenen.

13:o I bröftets iholighet fants ingen ofund ftällning, fom i den aflednes död del hafva kunnat.

JÄMFÖRELSE

Emellan Svenfke Kanne-Måttet och några Utländfke Mått, både för våta och torra varor.

Giord af

AND. BERCH.

Til at fulgiöra min lofven, hvartil jag mig utfäft uti Kongl. Vetenfkaps Academ. Handlingar för fidfta Qvartalet 1746. framgifver jag nu några jämförelfer emellan Svenfke Kanne-Måttet och några Utländfke Mått, hvilka jag hoppas kunna vara dem til tienft, fom antingen läfa böcker, fkrefne på främmande tungomål, rörande hushållning, eller andre Vetenfkaper, hvaruti kund-

kundskapen om Måttens jämförelser erfordras, eller ock uti sin handels utöfning vilja äga en pålitelig visshet.

SVERIGE.

Svensk. Cub. Tum. Dec.

Kannan räknas hos oss för grunden vid torra och våta varors måtande: och derföre har jag emot henne jämfört de Utländske. Hon innehåller 100 Cubiske Tum. - 100,000.

FRANKRIKE.

Det är bekant, huruledes detta Rike, nästan i hvarje Province, har olika mått, förorsakade af de Förläningar, som i äldre tider blifvit giorde af vissa Seigneurier. Derföre har jag enkannerligen haft upmärksamhet på de Mått, som brukas i Paris.

För Våta Varor.

Både EISENSCHMID och DE L'ISLE komma deruti öfverens, at 1 *Pinte* skal innehålla 48 Parisiske Cubic Tum, fastån den försnämde likvål anmärker, at Likare-Måttet, som förvaras på *L'Hotel de Ville* i Paris, innehåller allenast $47\frac{2}{7}$ Cub Tum, hvilket ock bestyrkes af det, som i COTES *Hydrostatical Lectures* är upteknat, hvarest 1 *Pinte* upföres til 47,285 Cub. Tum.

At blifva förvissad, hvilkendera proportionen vore riktig, har jag ifrån Paris skaffat mig *Qvart de Pinte*, *etalonné sur la matrice ou étalon Original*, *etant au Greffe de L'Hotel de Ville de Paris*, *suivant le Proces Verbal du 14 Juillet 1744*, öfvermåttan väl arbetad, och på et artigt lått justerad: hvilken jag funnit innehålla jämt 12 Pariser Cubiske Tum. Hvaraf jag sluter, at antingen måste Likare-Måttet på *L'Hotel de Ville* i senare tider

vara

vara åndrat, eller ock måste Eisenschmids och Cotes anmårkning, om de ofvanförmålte $47,\frac{2}{7}$ tum, vara oriktig.

I anledning håraf år

	Sv. Cub. Tum. Dec.	Kann.	Qvart.	Ort.
Demi-Poisson -	2,273.			$\frac{2}{3}\frac{2}{1}\frac{7}{2}\frac{3}{5}$
Poisson. Posson -	4,546.			$1\frac{1}{3}\frac{4}{1}\frac{2}{2}\frac{1}{5}$
Qvart de Pinte. Demi-Sextier	9,092.		$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}\frac{8}{1}\frac{4}{2}\frac{2}{5}$
Demi-Pinte. Chopine. Sextier	18,185.		1.	$1\frac{2}{3}\frac{5}{1}\frac{6}{2}\frac{0}{5}$
Pinte -	36,370.		$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}\frac{9}{1}\frac{9}{2}\frac{5}{5}$
Pot. Qvarte -	72,740.		$5\frac{1}{2}$	$1\frac{}{3}\frac{8}{1}\frac{6}{2}\frac{5}{5}$
Demi-Qvart de Muid. -	1309,320.	13.	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{3}\frac{0}{1}\frac{7}{2}\frac{0}{5}$
Qvart de Muid -	2618,640.	26.	1.	$1\frac{3}{3}\frac{0}{1}\frac{1}{2}\frac{5}{5}$
Demi-Muid. Feuilette	5237,280.	52.	$2\frac{1}{2}$.	$1\frac{2}{3}\frac{9}{1}\frac{0}{2}\frac{5}{5}$
Muid -	10474,560.	104.	$5\frac{1}{2}$.	$1\frac{2}{3}\frac{6}{1}\frac{8}{2}\frac{5}{5}$

För Torra Varor.

	Sv. Cub. Tum. Dec.	Kann.	Qvart.	Ort.
Demi-Litron -	15,265.		1.	$\frac{5}{6}\frac{5}{2}\frac{3}{5}$
Litron -	30,530.		2.	$1\frac{4}{6}\frac{8}{2}\frac{1}{5}$
Demi-Qvart de Boisseau	61,061.		$4\frac{1}{2}$.	$1\frac{1}{3}\frac{6}{1}\frac{8}{2}\frac{6}{5}$
Qvart dy Boisseau. Picotin	122,121.	1.	$1\frac{1}{2}$.	$1\frac{}{3}\frac{2}{1}\frac{4}{2}\frac{6}{5}$
Demi-Boisseau -	244,243.	2.	$3\frac{1}{2}$.	$\frac{}{3}\frac{4}{1}\frac{9}{2}\frac{3}{5}$
Boisseau -	488,486.	4.	7.	$\frac{}{3}\frac{9}{1}\frac{8}{2}\frac{6}{5}$
Minot -	1465,458.	14.	5.	$\frac{2}{3}\frac{9}{1}\frac{5}{2}\frac{8}{5}$
Mine -	2930,916.	29.	2.	$1\frac{2}{3}\frac{7}{1}\frac{9}{2}\frac{1}{5}$
Septier. Sestier -	5861,832.	58.	$4\frac{1}{2}$.	$1\frac{2}{3}\frac{4}{1}\frac{5}{2}\frac{7}{5}$
Muid -	70341,984.	703.	3.	$1\frac{1}{3}\frac{3}{1}\frac{5}{2}\frac{9}{5}$

Uti Provincerne åro desse Mått skiljaktige, som ofvan förmålt år, så vål i anseende til innehållet, som ock til varorne, hvilka måtas. Til ex.

1 Muid Salt år -	93789,312.	937.	7.	$\frac{1}{3}\frac{8}{1}\frac{1}{2}\frac{2}{5}$
1 Muid uti Rouen	82065,648.	820.	5.	$1\frac{}{3}\frac{2}{1}\frac{3}{2}\frac{}{5}$

STRAS-

STRASBURG.

Följande jämförelse är efter EISENSCHMIDS angifvande uträknad.

För våta Varor brukas

	Cub.Tum. Dec.	Kann.	Qvart.	Ort.
Schop	18,334.		1.	$1\frac{2}{3}\frac{7}{1}\frac{1}{2}\frac{9}{5}$
Maas	73,375.		$5\frac{1}{2}$.	$1\ \frac{1}{2}\frac{2}{5}$
Ohm	1760,933.	17.	$4\frac{1}{2}$.	$1\frac{1}{3}\frac{5}{1}\frac{5}{3}\frac{2}{5}$
Fuder	42262,392.	422.	$4\frac{1}{2}$.	$1\frac{3}{3}\frac{0}{1}\frac{1}{2}\frac{7}{5}$

För Torra Varor i Staden.

	Cub.Tum. Dec.	Kann.	Qvart.	Ort.
Måflin	43,751.		$3\frac{1}{2}$.	$\frac{}{3}\frac{}{1}\frac{1}{2}\frac{}{5}$
Vierling	175,005.	1.	6.	$\frac{}{6}\frac{1}{2}\frac{}{5}$
Sefter	700,020.	7.		$\frac{}{6}\frac{4}{2}\frac{}{5}$

På Landet.

	Cub.Tum. Dec.	Kann.	Qvart.	Ort.
Måflin	45,118.		$3\frac{1}{2}$.	$\frac{1}{3}\frac{3}{1}\frac{6}{2}\frac{2}{5}$
Vierling	180,474.	1.	6.	$1\frac{2}{3}\frac{3}{1}\frac{4}{2}\frac{9}{5}$
Sefter	721,896.	7.	$1\frac{1}{2}$.	$1\frac{}{3}\frac{2}{1}\frac{1}{2}\frac{}{5}$

ENGLAND.

EISENSCHMID har väl upgifvit jämförelsen på några Engelske Mått: men som han sielf icke var Engelsman, så har han ock uti et eller annat felat: och derföre litar jag helre på ARBUTHNOT, som giordt detta arbete med ganska stor accuratesse, hvarjemte jag betient mig af en Tabell, som År 1742 i London utkommit.

Vin Mått.

	Cub.Tum. Dec.	Kann.	Qvart.	Ort.
Pint	18,047.		1.	$1\frac{3}{3}\frac{4}{1}\frac{2}{2}\frac{2}{5}$
Qvart	36,094.		$2\frac{1}{2}$.	$1\frac{1}{3}\frac{7}{1}\frac{1}{2}\frac{9}{5}$
Gallon	144,376.	1.	$3\frac{1}{2}$.	$\frac{6}{3}\frac{}{1}\frac{2}{2}\frac{6}{5}$
Rundlet	2598,768.	25.	$7\frac{1}{2}$.	$1\frac{1}{3}\frac{8}{1}\frac{9}{2}\frac{3}{5}$
Barrel	4547,844.	45.	$3\frac{1}{2}$.	$1\frac{9}{3}\frac{6}{1}\frac{9}{2}\frac{}{5}$

Tierce

		Sv. Cub. Tum. Dec.	Kann.	Qvart.	Ort.
Tierce	-	6063,792.	60.	5.	$\frac{1292}{3125}$
Hogshead	-	9095,688.	90.	$7\frac{1}{2}$.	$\frac{1938}{3125}$
Punchion	-	12127,584.	121.	2.	$\frac{2584}{3125}$
Butt. Pipe.	-	18191,376.	181.	7.	$\frac{751}{3125}$
Tun	-	36382,752.	363.	$6\frac{1}{2}$.	$\frac{1502}{3125}$

Ölmått.

Pint	- -	22,032.	-	$1\frac{1}{2}$.	$1\frac{157}{3125}$
Qvart	- -	44,064.	-	$3\frac{1}{2}$.	$\frac{314}{3125}$
Gallon	-	176,256.	1.	6.	$\frac{1256}{3125}$
Firkin	-	1410,048.	14.	$\frac{1}{2}$.	$1\frac{673}{3125}$
Kilderkin	-	2820,096.	28.	$1\frac{1}{2}$.	$\frac{1346}{3125}$
Barrel	-	5640,192.	56.	3.	$\frac{2692}{3125}$
Hogshead	-	8460,288.	84.	$4\frac{1}{2}$.	$1\frac{913}{3125}$

Ölmått i London allena.

Pint, Qvart, Gallon } äro enahanda med de föregående.

Firkin	-	1586,304.	15.	$6\frac{1}{2}$.	$1\frac{1929}{3125}$
Kilderkin	-	3172,608.	31.	$5\frac{1}{2}$.	$1\frac{733}{3125}$
Barrel	-	6345,216.	63.	$3\frac{1}{2}$.	$\frac{1466}{3125}$
Hogshead	-	9517,824.	95.	1.	$1\frac{2199}{3125}$
Butt	-	19035,648.	190.	$2\frac{1}{2}$.	$1\frac{1273}{3125}$

Ölmått på landet.

Pint. Quart. Gallon. } lika som förut.

Firkin	-	1498,176.	14.	$7\frac{1}{2}$.	$1\frac{1301}{3125}$
Kilderkin	-	2996,352.	29.	$7\frac{1}{2}$.	$\frac{2602}{3125}$
Barrel	-	5992,704.	59.	7.	$1\frac{2079}{3125}$
Hogshead	-	8989,056.	89.	7.	$\frac{1116}{3125}$

Mått för torra Varor.

Efter ARBUTHNOT.

	Sv. Cub. Tum. Dec.	Kann.	Qvart	Ort.
Pint - -	21,270.	-	$1\frac{1}{2}$.	$\frac{504}{625}$
Gallon -	170,160.	1.	$5\frac{1}{2}$.	$\frac{282}{625}$
Peck - -	340,320.	3.	3.	$\frac{564}{625}$
Buſhel -	1361,280.	13.	$4\frac{1}{2}$.	$1\frac{381}{625}$
Quarter -	10890,240.	108.	7.	$\frac{548}{625}$

Efter Tabellen, utgifven i London år 1742.

Pint -	21,000.	-	$1\frac{1}{2}$.	$\frac{18}{25}$
Gallon -	168,000.	1.	5.	$1\frac{19}{25}$
Peck - -	336,000.	3.	$2\frac{1}{2}$.	$1\frac{13}{25}$
Buſhel -	1344,000.	13.	$3\frac{1}{2}$.	$\frac{2}{25}$
Quarter -	10752,000.	107.	4.	$\frac{16}{25}$
Buſhel Water meaſure	1680,000.	16.	6.	$1\frac{3}{5}$
Coom -	5376,000.	53.	6.	$\frac{8}{25}$
Wey -	53760,000.	537.	$4\frac{1}{2}$.	$1\frac{1}{5}$
Laſt of Corn	107520,000.	1075.	$1\frac{1}{2}$.	$\frac{2}{5}$
Chaldron of Coals	48384,000.	483.	$6\frac{1}{2}$.	$\frac{22}{25}$

DANMARK.

Efter den inråttning, ſom i detta Konunga-Rike giordes år 1683 och 1698, blifva de Danſke Mått ſålunda.

Pål - -	18,452.	-	1.	$1\frac{2827}{3125}$
Potte -	36,904.	-	$2\frac{1}{2}$.	$1\frac{2529}{3125}$
Kanne -	73,808.	-	$5\frac{1}{2}$.	$1\frac{1933}{3125}$
Skiåppe -	664,272.	6.	5.	$\frac{1772}{3125}$
Korntunna -	5314,176.	53.	1.	$\frac{1676}{3125}$
Salttunna -	6495,104.	64.	$7\frac{1}{2}$.	$\frac{1354}{3125}$
Norſk tiårtunna -	4428,480.	44.	2.	$1\frac{71}{625}$
Ankar -	1439,256.	14.	3.	$\frac{1756}{3125}$

Öltunna

		Sv. Cub. Tum. Dec.	Kann.	Qvart.	Ort.
Öltunna	-	5018,944.	50.	1½.	$\frac{194}{3125}$
Ohm	-	5757,024.	57.	4½.	$\frac{774}{3125}$

RYSLAND.

Til våta Varors måtante brukas Vedroc, och til torra Varor Tchetverik. Deras förhållande emot Franske mått har Hr. De L'Isle mig lämnat.

Vedroc	- -	470,543.	4.	5½.	$\frac{1793}{3125}$
Tchetverik	- -	988,823.	9.	7.	$\frac{1323}{3125}$

Som jag icke företagit mig desse jämförelser i annan affikt, än at förbättra de fel, som uti de vanlige Cataloguer finnas, så skal jag äfven med et eller annat exempel visa, hurudane de finnas uti de vanlige Köpmans böcker.

Ricard säger, at 10¾ quarter Engelske giöra 19 Pariser Setiers; men, om 1 quarter efter Arbuthnot giör 108 kannor 7. quarter $\frac{548}{625}$ ort i Svenskt mått, så blifver dock likvål på 19 Setiers en skilnad af nästan 57. kannor. Eller och, om 1 quarter är allenast 107 kannor 4 quarter $\frac{16}{25}$ ort, som den Engelska tabellen af år 1742 förmäler, så är likafult en skilnad af mera än 42 kannor.

Äfvenså skulle, efter samme mans jämförelse, 42 tunnor i köpenhamn giöra 19 Pariser Setiers, der de likvål giöra nästan dubbelt.

Likaledes borde, efter denne mannens mening, 19 Setiers vara lika med 23 Svenska tunnor, när likvål der emellan är en skilnad af mera än 3 Sv. tunnor.

Desse få vedermälen torde giöra tilfyllest, at bevisa nödvändigheten af sådane i Böcker befintelige Catalogers igenomseende och rättande, hvar-

af jag nu gifvit et prof, och framdeles är sinnad at försöka.

Om någon skilnad uti desse mätts förhållande kan yppa sig, förmedelst mätnings sättet, antingen det sker löst eller stoppat och skakat, sådant är mig obekant.

Den 21. Nov. 1747.

BESKRIFNING

På et Americanskt Diur, som HANS KONGLIGE HÖGHET *gifvit til undersökning.*

Upstäld af

CARL LINNÆUS.

Ibland andre många öfvertygande prof af HANS KONGL. HÖGHETS, vår allernådigste Arf-Furstes höga nit, för nyttige vetenskapers upkomst och tilväxt ibland Svea barn, är ock det, at Han för et par år sedan förärade mig et helt Museum af Indianiske diur, och sedermera för et halft år sedan gaf mig et sällsynt fyrfotat diur, med befalning, at det undersöka, beskrifva och allmänt giöra, hvilket jag til underdånigt följe har giordt, och nu har den åran til Kongl. Academien öfverlämna.

NAMNEN.

Namnen på detta diur äro följande oss bekanta:

URSUS cauda elongata. *System. nat. (Stockh.) pag. 35. (Paris) pag. 65.*

Vulpi affinis Americana. *Raji. quadr. 179.*

Coati-mondi. *Marcgr. bras. 228.*

Worm. mus. 319. cum fig.

Jonst.

Jonst. quadr. 139.
Dodart. adopt 181. tab. 181.
Major Anatom. misc. 30. c. fig.
Svenska i Pensylvania Ilpan.
Skinnare Siupp.

FÅDERNESLANDET.

Hemvistet för detta slags diur är endast America, och der besynnerligen tvänne orter, nemligen Brasilien, som MARCGRAVE ofs beskrifvit, och Virginien, som RAJUS ofs lämnat.

BESKRIFNINGEN.

Det är märkvärdigt, at de fyrfotade diuren, som af de skapade tingen äro de fulkomligaste, och til sin art de undersammaste, likväl äro, in til denna dag, så ofulkomligen beskrefne, at man icke en gång har de allmännaste; ja, med et ord, icke et enda ibland alla desse diur beskrefne af de naturkunnige, mycket mindre något tilförlåteligit af de Utländske diuren. Håraf hårrörer, at charactererne och kännemärken aldrasvåraft ernås, på de fyrfotade diuren; hvarföre ock Kongl. Vetenskaps Academien giorde denna vetenskapen och det allmänna en stor tienst, om genom des bedrifvande, de fyrfotade diuren blefvo ställte för en liusan dag: Jag vill här giöra en begynnelse med detta diur.

Detta är något större än en katta eller nästan som en hare, men kortare och lägare, til skapnad af en biörn, med kullrig rygg. *Skinnet* är täckt med gulaktige hår, som stå upråtta och icke ligga efter kroppen, hvilka på spetsen äro svarta, hvaraf sker, at på hvad sätt diuret åskådas, är det altid rundt omkring omgifvit med en svart skugga;

 men

men *Magen* inunder år tåckt med rödgula hår och kortare, famt miukare, utan at vara fvarta mot fpetfarna. *Hufvudet* år tiockt, och i pannan mera grått. *Nofen* fpetfig, få at den öfra låppen med nåfan år mycket långre, ån den undre, och vid des låppar på fidorna åro långa hvita myxtagier fom råcka med fine ftyfva hår up til öronen. *Nåsborarne* åro fom en halfmåne, fmala, långa och krokuge. *Ogonen* åro intet fynnerlig ftore; men mycket kullrige och nåftan gröne. *Öronen* åro små, trubbige, ovale, ludne, blekare och långt ifrån hvarandra ftående. En aflång fvart fläck går öfver hvardera ögat, tvårt för pannan, och en fvartaktig fläck ligger bakom hvardera örat. *Halfen* år få kort, få at kreaturet fer ut, fom det nåftan hade ingen hals. *Svanfen* år rund, något kortare ån kroppen, nedhångande nåftan til jorden, och i anfeende til diuret, mycket tiock, eller tåckt med tåtare och långre hår, och rödare (Ferruginea) ån den andre kroppen, målad med 5 a 6 fvarta ringar. *Låren* åro tåckte med en lös hud, fom hånger fåfom på en Biörn, neder til fötterna; men fielfva *Föttren* åro omgifne med en faft hud, fom år tåckt med hvitaktiga, korta och flåta hår. *Benpiporna* åro knapt åtfkilde ifrån låren, åtminftone fynas de intet på bakbenen, men på frambenen åro de mycket korte. *Hånderne* beftå af 5 aldeles fkilde och hopkramade fingrar, af hvilka 1 och 5 åro jåmnlånge och kortare, men 2, 3, 4, långre och jåmnlånge. *Bakföttren* åro långre, bredare och gå på hålen, fom en menniſka eller Biörn, (det de icke giöra på framfötterna) fördelte uti 5 åtſkilliga tår, af hvilka 1 år diupare åtſkild och något kortare, 2 och 5 något långre och jåmnlånge, men 3 eller mellantåen år litet långre.

Så

Så framfötterne som bakfötterne äro, som sades, ofvan betäckte med små hår; men inunder bare, skrynklige och svarte, men miuke som en Jungfru hand. *Naglarne* äro något tiocke, något trubbige, hopkrammade, och litet bögde nederåt. *Taskan* (Scrotum) emellan baklåren, framman och tilbakas hoptryckt, luden och rödaktig. *Præputium* hänger midt under magen, lång nästan som en twärfinger. MAJOR berättar, at detta diur framman-för liumskan, skal hafva et hål på magen, utur hvilket det skal suga en fet saft, såsom et gräsvin, men ogrundat.

NATUREN.

Lukten är märvärdig på detta diur, som naturen gifvit et långt snyte, at den må färdigare vara det til tienst. Denna Siupp var aldeles blind, men genom sin goda luckt hade han nästan samma vägledare, som en annor af de bästa ögon; så at om någon säckerbakelse eller säcker låg på bordet, i skåpet eller något annat högt rum förborgat, var han der straxt och hölt til godo. Om någon studerande kom in, som hade Russin och Mandel hos sig, var han straxt i fickan, giorde egendomen disputerlig, och med våld utpantade densamma. Om någon kom med mat, mötte han straxt densamma ledd af näsan.

Hörslen var nog svag, hvilket lärer komma af hans små öron, som mindre kunna emottaga luftens darrande, och skulle man ropa rätt hårdt, at diuret det höra måtte. Det är naturens vana, at hvad uti et fattas, med en annan förmån betala.

Smaken gifver oss vid handen detta diurets besynnerliga mat och diet. Det åt mäst hvad som

föreföll; bröd, kött, gröt, soppor, kräfvetor och ben besynnerl af foglar, dem han söndertuggade som kött; men hans delicatesse var ägg, mandlar, russin, säckerbakelser, säcker och hvarjehanda slags frukt, såsom äpplen, päron, kirsbär, lingon, smultron &c. deremot förkastade han alt det som hade ättika på sig, samt surkål och fisk, den han hvarken rå eller kokad ville gierna smaka,

Sofvetiden för detta diur var emellan kl. 12 om natten til kl. 12 om dagen, deråst icke det var hungrigt eller blef upväckt; altså sof det, när som natt var, uti des fädernesland, och icke antog modet efter den ort, det vistades på, eller den lag Solen honom här föreskref. Eftermiddagen gick vår Americaniske Biörn utur sin koja och solade sig, lekte eller förnögde sig; men ifrån kl. 6 til 12 om natten spasserade merendels continuerligen, fastän det var mörkt, regn och oväder. Han låg gierna på buken, med uträkte ben, och sällan på sidorna, emedan hans bröst var nog flatt, och icke hopkrammat, som på de mästa andra diuren; men var det kalt, drog han tilsammans kropp och fötter med ryggen upåt, och hufvudet under bröstet, at han med andedrägten kunde värma magen.

Känsla hade denne Biörn så god, som något kreatur, så at hvad som kastades för honom, ehuru han föga låg, viste han det mycket väl at igensöka, dermed, at han klappade jorden, och med sine miuka händer igensökte de minsta smulor. Kastade man för honom en tobakspipa, fägnade han sig åt det runda, och förnögde sig at rulla det hela timmarna emellan händerna. Äfven så rullade han gierna maten emellan händerna, förr

än

ån han åt honom, och då han förde des mat i munnen, tog han den icke med en hand, som en Apa, utan sittiande på stussen med bägge händerna förde maten til munnen.

Vatn ålskade han mycket, och hvad hälst, som han fick til mats, doppade han i vatnet, sittandes på twå fötter jämte vatnskålen, och under det han tuggade, hölt han med händerna maten neder i vattnet; eller deråst det låg på botnen i vatnet, uplökte han det til det minsta helt fårdigt med händerna.

Dricka brukade han mycke litet, och då han dricka skulle, söp han med munnen, men intet läppiade, och om kärlet var litet, at han icke kunde horizontelt utlägga munnen i vatnet, var honom nästan omöjeligit at dricka; ty hans spetsiga nos steg neder i vatnet, och således förhindrade honom. All supesmat åt han med händerna, dem han giorde iholige som en skied, och dermed söp med bägge händerna helt fort, liksom han skulle draga et rep utur vatnet i munnen.

Gången hans var aldeles, som en biörn; ty han gick och valkade på hälarne, med sine långa lår, och ifrån hvarandra utvidgade ben, med krokug rygg och lutande hufvud; ja, när han märkte något, som föll honom behageligit genom lukten, kunde han gå långa stycket på två ben, uprättad som en biörn.

Klyfva var honom ingen svårighet upför trä eller plank, på bord och fångar, och upför benen på folk, men då han skulle åter neder, måste han altid med svansen nederåt baklänges. Så snart någon kom, klef han upp, och ransakade alla fickor

 vårre

vårre än någon besökare, i hvilka han nedträdde den ena handen, och om han fandt något contrabande, sådant neml. som dugde äta, var det straxt confiscabelt. Det var då knapt möjeligit, at få honom ur fickan, vid hvilken han hölt sig fast, och protesterade med bannor, hot och svårt mumlande, och om han icke fick sin vilja fram, bet han och var elak. Uti sin födsle-ort, har Skaparen giordt honom at vara besökare på foglebon, der han klyfver up i alla trän, ransakar med händren alla hål, och der han finner ägg, äro de hans.

Ägg och foglar lärer altså vara hans förnämsta spis hemma hos sitt; ty när man lade ägg för honom, såg man med hvad nöje han tog det, rullade det emellan händerna, utan at brytat, bet et litet hål på sidan, och derigenom utläppiade altsammans. Äfvenså, deräst höns kommo honom förnär, tog han dem fatt, bet sönder hufvudet, och utsög all bloden, det andra brydde han sig mycket litet om; men besynnerligen måste jag med min skada märka, at Påfoglar smakade honom väl, hvilkas prakt och fägring, funno ingen nåd för hans smak.

Lefnadsarten hans var at få ligga i Solen; men icke gierna satt han innesluten uti något litet rum. Han blef familier, låt bekante klappa och leka med sig, hälst om de hade russin at inställa sig med, och allenast de ville icke lyfta honom eller bära honom, det han omöjeligen tåla kunde. Han omgicks med barn och hundar förtroligen, och var tämmeligen snygg, hafvandes sitt vissa ställe afsides, der han afbördade sig sin våtska och orenlighet.

Sinne-

Sinnelaget hans var, at vara envis, och det i högsta grad; så at, då han leddes med tåg, kunde han på intet sätt tåla, at man drog på tåget, utan lade han sig då straxt ned til jorden, utsparrandes och motspännandes med armar och fötter, viljandes ingalunda gå med påck, men väl med godo, och då man ville taga honom, försvarte han sig med tänder och klor, och mumlade som en biörn. Då han en gång blef ond på någon, var nästan omöjeligit, at komma i hans gunst e. g. Då han först kom, råkade han Trägårdsmästaren, begynte derföre klyfva upåt benen, i tanka at belöka honom; men som Trägårdsmästaren ei förstod hans ändamål, ristade han honom hastigt ifrån sig, blifvandes rädd. Häraf fattade Siupp et oförsonligit hat til honom, så at ledermera, hvar gång Siupp kunde märka Trägårdsmästarens lukt, begynte han at läta som en fiskmås, hvilket var et teckn, at Siupp var högeligen förtörnad. Eljest omgicks han med bekante barn och hundar förtroligen, liggandes på ryggen, tilstädiandes, at de honom undertiden nog luggade, utan at sticka leken; men på slutet, då de voro trötte, blef han mästare och envis som en Skiärslipare, hängde efter och förfölgde dem. Detta Siupps envisa sinne var nog förtretel. dermed, at när han kom in i någon kammar, skåp eller ficka, kunde han intet fås derifrån, eller om han fick en höna, kunde man hvarken med låckande eller slag få honom ifrån rofvet; ty fast man tog honom i stierten och lyfte up honom, som var för honom det ledsammaste, sparrade han väl ut med fötterna efter vanligheten, men släpte ändå intet rofvet med munnen; intil

des

des man fann på hans kuſe, och för hvilken han var pultron, det var ſvinborſt, ſom han omöjeligen tåla kunde. Jag vet intet hvad för ſlags Svin tukta honom i America; men Svinen känner han på borſten, ty fläſket kan han äta, men ſvinet tål han intet, och har juſt fått en faſa för Svinens påls. När Siupp en gång kom in uti kammaren, under det man med damqvaſten afdammade väggarna, pekade man med borſten åt honom, hvarpå Siupp, ſom elden hade varit efter honom, hölt för rådeligit, at intet längre vänta, utan ſkyndade ſig baklänges på dören; ifrån den dagen fick man bot för Siupps enviſa ſinne, at ſå ſnart han kom i fickor eller ſkåp, och man allenaſt låt honom lukta på en klädesborſta, eller några borſt af et Svin, cederade han ſtraxt ſin prætention och retirerade baklänges ſig, ſom fienden kommit efter honom.

Siupps ända var beklagelig, i ty han ſom aldrig kunde ſofva ſom andre, för någre dagar ſedan, kommer lös om natten då alle gådt til ſängs, klyfver öfver planket och in uti en annor gård, der utråkar för en ſtor hund, ſom biter honom til döds, med min ſtora ſorg. Ändteligen efter några dagars trägna ſökande, fås han död igen, då man öpnade honom, och fant följande.

ANATOMIEN.

Fettman emellan hull och ſkinn eller ſub panniculo carnoſo, var två tvärfinger tiock; men *Omentum*, fetthinnan var ſom ſpinnelväf, icke någon hinna, utan beſtod af et fint nät, juſt ſom en ſpinnelväf; hvaruti et annat ſtort nät utaf fetma var inväfvet, ſåſom af Binnicke-band. Detta Omentum af dubbel ſådan hinna, inneſlutade tarmarne på alla ſidor. *Ma-*

Magen var intet ſtörre än et hönsägg, ehuru god appetit diuret hade, ſå at det väl, på en ti mas tid, kunde åta hela kannan af mat; men det åt dock ſenfärdigt, utan tvifvel, på det maten måtte emedlertid ſiunka neder ur magan.

Lefren var delt i 5 flikar, och hade en gallbläſa, emellan flikarna, ſtor ſom et dufveägg.

Miälten var röd och lik diurets tunga, fäſtad vid Omentum, och icke vid de ſolide delar.

Kröſan (Pancreas) var aflång, nåſtan trekantig, lik miölken i fiſkarne, och nåſtan ſå ſtor ſom miälten.

Meſenterium var klar och genomſkinlig, men efter miölkådrorna fet.

Tarmarne voro alle lika tiocke, ſå at de groſve nåppligen kunde ſkiljas ifrån de finare, och intet tekn til Cœcum.

Niurarne voro ſtore, och bläſan hopdragen, föga ſtörre än yttersta leden på en tumme.

Lungorne voro delte på hvardera ſidan uti tvänne flikar, alt in til Baſin, af hvilka den öfra delen var mindre. På högra ſidan voro knylar i lungan, ſom begynte gå til ſuppuration, at om Siupp undangått detta ſitt öde, hade han dock ej blifvit gammal.

Hiertat var ſtort, ſom et ſtort plommon, artigt ritat, med ſina vaſis coronariis.

Muſclarne vid munnen voro tiocke och ſtarke.

Ögonens ſtenar voro nåſtan klotrunde, men den vänſtra var aldeles hoptorkad til en ſkorpa; af deſſe klotrunde ögonſtenar lärer följa, at han är närſynt.

Tungan

Tungan var miuk, tåckt med tåta och fina spetsar, såsom knappnåls uddar, men derjemte både fram och tilbakas så miuke som silke.

Tånderna i öfra kiåken voro hvardera 4 a 5 Oxletånder med 2 a 3 kanter, men den främste minst, spitsig och enkel. *Hundtånderna* voro en på hvardera sidan något långre och skilde ifrån oxlarne. *Framtånderna* voro 6, stålde i en half-cirkel, små och trubbige. Tånderna uti nedra kiåken, voro åfven som de öfre til skapnaden, men 6 oxeltånder på hvardera sidan, af hvilka de främre voro enklare, mindre och spitsigare. Hundtånderne en på hvardera sidan, något större än de andre. Framtånderne voro 6 små, och tvårtföre stålte i en rad.

Mårkvårdigast på detta diur, år des Aflelem eller Penis, som år af en så undersam art, at jag vet intet at likna; ty 1:mo år han i anseende til kreaturets storlek, mycket lång, 2:do nederåt krokugt bögd, och 3:tio år han aldeles ben, af samma storlek och skapnad, som des sårskilte Figur Tab. IX. utvisar; neml. tiock som en skrifpenna, rund och något litet trekantig, hopkrammad, ofvan åt kullrig, och på spetsen trubbig samt klöfd, som en kofot. Detta ben har en tunn hinna omkring sig, och ofvan på et fint rör, som icke ligger nedre i benet. Detta ben år altså i stållet för Corpora cavernosa seu spongiosa, som således icke behöfva at upblåsas, förr ån han må vara i stånd at giöra tienst, utan år des lem i stadig priapismo. Glans penis var intet carneux, utan allenast en tunn hud, som låg öfver benets trubbiga ånda, at man skulle tro, det hans fågnad af parningen voro ringa emot de andra

andra diurens. Af denna structur på lemmen låter följa, at han paras på annat sätt, än de andre diuren. Det är svårt at gissa, hvarföre detta kreaturet skolat få en Penem plane osseum, mon' derföre, at han stadigt skulle vara färdig, eller at han, som tycks fått högre grad af envishet, än de andre diuren, äfven härutinnan skulle visa sitt lynne, då de andre venere non inflammati måste hafva återhåll, på en viss tid?

SLAGET.

At detta kreaturet är fläckt med Biörnen, det visar hans skapnad, hans gång på tassarna, hans upstående hår, hans under tiden raka gång, hans låte, hans tagande med händerna, med mera. Parisienses beskrifva äfven Penem på biörnen, at han skal vara krokot, som littera *S*, och benacktig, hvilket alt öfvertygar oss om des genus. Men denna hafver icke någon skymthinna (Membrana Nictitans) öfver ögonen, såsom biörnen, ej eller så tiocka framfötter, ej eller så kort stiert. Dock är han nog rädd om stierten, så at då man vil taga honom fatt, är aldrasäkrast, at taga om stierten och lyfta honom upp, då han hänger orörlig, med utsparrade fötter, såsom en Skölpadda. Men at han skal vara fläckt med Meles eller Gråsvinen, som Major menar, finner jag icke någon orsak; ty han gräfver sig icke hål i jorden, ej eller är mörkare på undre sidan, ej eller har sådan nos, ej eller så styfva hår.

NYTTAN.

Skinnen komma i stor myckenhet ifrån America, och säljas af Skinnare, hvaraf de måste Böndernes

dernes mönster hos oss äro fordrade. Desutom giör man af svantsarne halsdukar eller rumpor, som äro rödacktige med svarta ringar, hvilka man hänger om halsen, då man reser om kalla vintern.

Tab. IX. Fig. 1. föreställer Siupps utvärtes anseende.
Fig. 2. Des Afledem.

Den 5. Decemb. 1747.

TANKAR
Om Tråvårkes bevarande.
Af
CARL HÅRLEMAN.

Vid en af Kongl. Vetenskaps Academiens sammankomster uti detta fierdedels året, hade jag den äran, at munteligen underställa de tankar jag, i anledning af rön och erfarenhet, samt vidare deruppå grundade slut i gemen hyste, om ståckars, timmers, vårkes och allahanda tråvaurors ej allenast bevarande ifrån röta och matk, utan ock om deras af slikt förvar vidare härflytande mera lämpelighet och skickelighet, til allehanda ämnen eller arbeten. Och som vid samma tilfälle Kongl. Vetenskaps Academien syntes åstunda det jag mig skriftel. deröfver yttra skulle, så nyttiar jag med undergifven fägnad, det mig lämnade tilståndet, at följande uprepa.

Dageliga förfarenheten gifver vid handen, at alt tråvårke under vatnet ståndigt sänkt eller ståendе, och sålunda utestängs ifrån alt väder och luft, ej är någon förruttnelse eller förgängelighet underkastadt. Bevis gifves mångfaldiga derå, så uti sött som salt vatn öfver alt uti vårt Fädernesland.

land. Men det äldsta ogiäsaktiga prof mig deraf utomlands förekommit uti salt vatn, var år 1727 uti Konungariket Neapel, några mil å andra sidan hufvudstaden, vid polningen under en bro eller hamn, den Keiser CALLIGULA uti des tid låtit förfärdiga, öfver en vik af hafvet, emellan ståderne Puozzuolo och Baya, dårest jag en spån låt uthugga af en furu-påla under vatnet, som befants äfven så frisk, som den man af en för allenast få år sedan nederslagen, någonsin kunnat förvänta.

Jag kan ei tro, at detta vatnet må äga någon mera bevarande kraft än annat, (ehuru jag gierna medgifver, at det salta är långt mera tienligit at förhindra all corruption) emedan uti Venedig, vid det der så kallade tyghuset eller Arsenalen, en stor myckenhet af vårke för skepp och Gallere-Bygnaderne ståndigt bevaras under vatnet, fast nu samma uti Golfen deromkring, i anseende til de många der infallande stora floder, ei kan äga den sälta, som den omrörde viken vid Puozzuolo, och borde således vara mindre beqvåm til tråvårkets friskthållande, i fall saltet endast dertil bidraga kunde. Måste altså håraf sluta, det vådrets och luftens utehållande år förnämsta orsaken til denna conservation af tråvaror under vatnet, samt at en sådan hushållning, med vål inråttade Magaziner under vatnet, skulle tilskynda våre skeppsvårl en ej ringa båtnad.

Den andra nyttan man af sådant under vatnet en tid förvarat tråvårke kan håmta, år den, at, sedan det limaktiga vålendet samt de såpaktiga delar, hvilka den våxande salten ditfört, igenom vatnet blifvit uplöste och utlakade, trädet ej äger någon rörelse, svållande eller ihopadragande kraft,

T och

och blifver sålunda mera roligit, tienligit och nyttigt til allahanda bruk, i synnerhet uti byggnader och husgeråd, såsom bord, stolar, skåp, med mera, hvaruppå vi äge öfvertygande prof uti det trå som utifrån inkommer, i synnerhet ifrån Frankriket, derest dylikt arbete sällan eller aldrig slår sig, eller ränar, emedan det altid förfärdigas af det der så kallade, *Bois flotté*, eller uppå vatnet til Paris flöttadt trå. Desutan härflyter af en sådan lutning eller blötning än den förmånen, at trädet på långt kortare tid kan torkas, och är sålunda snarare i stånd, at med säkerhet kunna til des åmnade bruk användas och upparbetas.

Den 12. Decemb. 1747.

ANMÄRKNINGAR

Vid brutne Tak, inrättade uppå Hr. Öfver-Intendentens HÅRLEMANS *sätt, såsom en tilläggning til det som infördes om Kedje-figurer uti 1743 års Handlingar.*

Af

PEHR ELVIUS.

Det är bekant, at et brutit Tak består af fyra delar, som uti profil visa sig som fyra sidor af en Poligon, tvånne deraf giöra det öfra Taket, och de andra tvånne det nedra; Och är det märkeligit, at, åfvensom de cirkelrunda hvalfbågarna af alla hvalf måst behaga ögat, utan tvifvel för den jämna bögning som öfveralt styrer sig til et centrum, det gifves likaledes den bästa formen

af

af et brutit tak, af fyra sidor uti en regulier Polygon, eller råttare, fyra lika långa chorder uti en cirkelbåge, efter takets fyra delar då hafva en lika ſtållning, eller giöra lika ſtora anglar ſins emellan.

Når jag uti 1743 års Handlingar betraktade Mechaniſmen af brutne tak, i anſeende til den gemenſkap de hafva med Kedje-Figurer, feck jag, af alla de conſtructioner ſom Architecter deruppå gifvit, ej anledning at underſöka några andra, ſom kommit an på cirkeln, ån de uti en half cirkel. Men ſedermera hafva de ej mindre beqvåma ån prydeliga byggnader, ſom vi hafva af Hr. Öfver-Intendenten HÅRLEMAN viſat, det man bör ſå mycket mindre binda deſſa tak til en halfcirkel, ſom mindre cirkelbågar kunna, efter omſtåndigheterne, gifva både båttre och låmpeligare former deruppå. De gifva den öfra delen af taket en tienlig ſlutning, at tåckas med jernplåtar, och den nedra en brandthet, ſom taktegel hålſt kunna fordra. Detta har jag i ſynnerhet mårkt af tvånne tak, ſom nyligen blifvit bygde, det ena på Fru Grefvinnan FERSENS hus, belågit på Bladſiö-holmen, och det andra på Hr. Præſidenten RÅLAMBS vid Drottningatan. Profilerna eller ſidofigurerna af deſſa tak, har jag viſat hvar för ſig uppå Tafl. X. under Fig. 1. och 2. hvilka figurer ockſå vid förſta åſkådandet gifva vid handen deras conſtructioner. Således finner man, för den förſta, at det allenaſt kommer an på, at dela takets bredd *Aa* uti ſex lika delar, och uppå lodlinien *CD*, ſom drages midt igenom taket, ifrån takfots linien *Aa*, ſåtta ut *DG*, lika med en af deſſa delar, då *G* år centrum för cirkelbågen *ACa*, ſom kommer at delas i fyra li-

ka delar för takets fyra sidor. Hvad den andra figurens construction vidkommer, så år den enahanda, sedan takets bredd år delad uti otta delar.

I anseende dertil, at taket på Hr. Præsidenten Rålambs hus kommer altid ifrån en gata at åskådas up i högden; deremot Fru Grefvinnan Fersens år så belågit, at det visar sig på något håll, så har det förra, til at synas ungefår under samma angel, och at gifva samma anseende, fordrat så mycket högre resning.

II.

Jag beviste uti Art. III. af förenåmde Handling om Kedje-figurer, at om et brutit tak *ABCba* (Fig. 3.) år så bygdt, at ifrån des ena brått *B*, en lodlinia *BF* år fåld til takfots linean *Aa*, och det öfra taket utdragit, at det råkar samma linea i *E*, *AF* då år til *EA*, som det öfra takets tyngd til tyngden af hela taket, så kan et sådant tak, lika som et hvalf, båra sig af sin egen tyngd, eller åtminstone, litar då ganska ringa på förbindningen; Och når det nu kommer an på, at et sådant tak skal stå innom en cirkelbåge, så blifver frågan, huru stor denna båge bör vara, at sedan fyra lika stora chorder *AB*, *BC*, *cb* och *bc* åro dragne, *AE* måtte vara til *AF* uti et gifvit förehållande, nemligen det, som materialernes olika tyngder, hvaraf taken komma at giöras, det kunna fordra.

Til den åndan kan man inbilla sig, denna båge vara updragen utur centrum *G*, hvarutur radierne *GA*, *GB* och *GC* formera tvånne likbeniga och lika stora trianglar *AGB* och *BGC*, hvaruti angeln *BCG*, och i följe deraf, hvar och en af anglarna vid baserne åro lika stora med angeln

FBE,

FBE; efter *BF* och *CG* åro parallela, och för samma orsak skul år angeln *CGB*, och derföre åfven *AGB*, lika stor med *FBG*; altså år angeln *ABF* lika med differencen emellan en af anglarna vid basen, såsom *ABG*, och den vid spitsen *AGB*. Så at förehållandet emellan *AE* och *AF* år det samma som emellan Tangenterna, för angeln *ABG*, och för differencen emellan anglarna *ABG* och *AGB*.

Låt nu åter triangeln *ABG* föreställas uti 4:de figuren, och då des sida *GA* år delad i tu i *H* och *GH* dragen deruppå perpendiculer, råkandes den andra sidan i *L* och foten *AB*, förlängd uti *P*. Så har man *HI* och *HL* såsom Tangenter för anglarne *BAG* och *AGB*, då Tangenten för differencen dem emellan blifver $IH \times \frac{GH \times HI - GH \times HL}{GHq + IH \times HL}$, som bekant år. Men når desutan *GM*, dragen perpendiculer til *AB*, råkar *HI* uti *K*, så at *HK* blifver tangens för angeln *HGK*, som år hålften af *AGB*, och samma tangens kallas x. då des sinus totus *GH* tages för 1, så finner man, igenom likheten emellan trianglarna *AHI* och *GHK*, $IH = \frac{1}{x}$, och *HL*, såsom en tangens för en angel, hvars hålfts tangens år x, lika med $\frac{2x}{1 - xx}$, når då desse vården af *IH* och *HL* tagas i åkt, blifver Tangenten för differencen emellan anglarne *GAB* och *AGB* $= \frac{1 - 3xx}{3x + x^3}$, och således til $\frac{1}{x}$ uti et gifvit förehållande, som må vara som 1 til $1 + n$, varandes n en nummer, som innehåller så många gånger 1 som hela takets tyngd innehåller tyngden af

det öfra. Utaf föregående förehållande upkommer denna æquation $3 + xx = \overline{1 + n}. \overline{1 - 3xx}$, och derutaf $x = \sqrt{\frac{n-2}{3n+2}}$; Men när man vidare af detta värde af tangens går til sinus $\left(\frac{x}{\sqrt{1+xx}}\right)$ för samma angel, så blifver en sådan sinus $\frac{1}{2}\sqrt{1 - \frac{2}{n}}$ och derutaf chorda *AB* för angeln *AGB* lika med $AG \times \sqrt{1 - \frac{2}{n}}$, så at man då lätteligen har fierdedelen af bågen, hvaruti et brutit tak bör updragas, som skulle kunna båra sig af egen tyngd. Man finner härutaf

1:o At aldrig den öfra delen af et brutit tak får uppå sådana vilkor, vara tyngre än den nedre, således, at om de vore af lika tyngd, skulle redan taket ej tåla den ringaste uphögning, utan borde vara helt platt; ty i den händelsen blifver $AB = AG\sqrt{1 - \frac{2}{n}}, = 0$ och derutaf $AG = \frac{AB}{0}$, det är, at radien til den cirkelbågen, som borde innesluta et sådant brutit tak, hvars ena sida är *AB* eller gifven, blifver oändelig stor.

2:do Men om *n* vore oändeligit stort, blifver $AB = AG$, och således takets figur en del af en sexkant, sådan som man ser i femte figuren. At detta jämväl så bör vara, kan man lätteligen på det sättet äfven öfvertyga sig; ty efter de nedra taken *AB* och *ab* äro oändeligen tyngre än de öfre *BC* och *Cb*, så böra de deremot få en ställning, som gifva dem en oändeligen liten förmåga, at falla in och stå emot de öfra takens utspänning,

hvilken

hvilken ſtålning ſåledes måſte vara lodrått, eller utan den ringaſte ſtupning, ſom eljeſt ſkulle gifva dem öfvervigten.

3:o Såledcs, ehuru mycket den nedre delen af et brutit tak kan vara tyngre ån den öfre, ſå kan man åndå altid gifva det en regulier figur, ſom låter inſkrifva ſig uti en mindre cirkelbåge ån $\frac{2}{3}$ af hela cirkelns peripherie, men ju tyngre den nedra delen år den öfre, ju ſtörre del af cirkeln blifver bågen, hvaruti det kommer at inſkrifvas, på det den nedre delen af taket måtte få ſå mycket brandtare ſtupning.

III.

Hvad ſom nu blifvit anfördt, finner man, har kommit derpå an, huru figuren af et brutit tak måtte råttas efter de olika tyngder, ſom takets delar kunna hafva, men når man ſatt ſig före, at updraga taket innom en vis cirkelbåge, och man vil veta i hvad mån det nedre taket bör vara tyngre ån det öfre, ſå kommer altſammans åter derpå an, huru vårdet at chorda för fierdedelen af hela cirkelbågen, hvaruti taket bör upritas, låter ſig geometrice eller trigonometrice utſåtta, och ſå jåmnföra ſamma vårde med det man nu nyſs funnit för chorda AB, nåmligen $AG \times \sqrt{1-\frac{2}{n}}$ och utur den deraf upkomne æquationen taga ut vårdet af n, eller nummern, ſom gifver, huru många gånger det öfre takets tyngd innehålles i tyngden af hela taket.

Til Exempel, för det förſta, om taket bör ſtå uti en half cirkel, ſå at det ſåledes kommer at giöra hålften af en regulier ottkant, hvars ena ſida geometrice gifves likå med $\sqrt{2-\sqrt{2}}$, då radius år 1.

 ſedan

sedan då denna sida är satt lika med $\sqrt{1-\frac{2}{n}}$, får man derutaf $n=\frac{2}{\sqrt{2}-1}$, som, när både nämnare och täljare är multiplicerad med $\sqrt{2}+1$ förvandlas uti $2+2\sqrt{2}$; och således måste det öfra takets tyngd förehålla sig til tyngden af hela taket, som 1 til $2+2\sqrt{2}$, och til det nedra allena som 1 til $1+2\sqrt{2}$ eller det nedra vara nästan 4 gånger tyngre än det öfre, aldeles som det befants uti Art. VII. af 1743 års Handling. p. 323.

Exempel 2. När taket bör giöra fyra sidor af en regulier tijokant, hvars sida man vet böra vara lika med $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$, hvilken satt lika med $\sqrt{1-\frac{2}{n}}$, gifver $n=\frac{4}{\sqrt{5}-1}=1+\sqrt{5}$, och derutaf kommer tyngden af den öfra delen af taket, at vara til den nedras tyngd som 1 til $\sqrt{5}$: det är, det nedra taket nästan $2\frac{1}{4}$ gångor tyngre än det öfre.

Exempel 3. När taket är af en tolf kant hvars ena sida, är $\sqrt{2-\sqrt{3}}$ så gifves deraf $n=\frac{2}{\sqrt{3}-1}=1+\sqrt{3}$, och således de öfre och nedre takens tyngder, som 1 til $\sqrt{3}$ fins emellan, det är, det nedre taket $1\frac{3}{4}$ gångor tyngre än det öfre.

Exempel 4. Efter constructionen af det brutne taket, som är visad uti den första figuren, finner man utaf taflorna, at hela bågen, hvaruti taket kommer at updragas, är 143 grader 8'. varandes tangens för des hälft, 3 gånger större än radien. Vidare finner man, at chorda för fierdedelen af denne båge är 0.61442 som således bör sättas lika med

med $\sqrt{1 - \frac{2}{n}}$ och derutaf uttages förehållandet af n til 1 som 2 til 0.6225, så at det nedra taket kommer då at vara nästan $2\frac{1}{4}$ gångor tyngre än det öfra, åfven som man uti det andra exemplet funnit för taket uti tijokanten. Således som det ockſå borde vara, emedan bågen, som innehåller fyra sidor af en tijokant eller $\frac{4}{16}$ af hela peripherien kommer at vara 144 gr. och således skiljer ifrån den förre allenast $\frac{1}{194}$.

Exempel 5. Likaledes finner man uti den andra figuren, der tangens för hälften af bågen, som innesluter taket, är 4 gånger större än radien, at sämma båge är 151 gr. 56'. förehållandet af n til 1 som 2 til 0. 5792 och således blifver det nedra takets tyngd vid pass $2\frac{1}{3}$ tyngre än det öfre.

IV.

Jag har altså förestält i denna handling et alternativ, antingen huru man måtte gifva et brutit tak en sådan figur, som des tyngd efter mechaniska grunder fordrar, eller ock, huru tyngden måtte råttas efter den figur som man vil gifva taket. Men när man binder sig i desse bägge mål tillika, som gemenligen sker, så måste man lita på förbindningarne, at hålla taket uti sitt skick, hvaruppå det så mycket mera måste känna, som takets figur eller ock des tyngder gå mera ifrån dessa grunder. I hvilket fall likvål, hvad som anfördt är, icke des mindre kommer at lända til efterrättelse uti inrätningen af förbindningarna; ty andra förbindningar fordras då, när den nedra delen af taket är lättare än den bör vara efter takets figur, och andra, når den är tyngre. I den förra händellen har den öfra

delen öfvervigten och spänner starkare ut, än den nedra trycker in, hvarföre alla förbindningar måste i synnerhet gå derpå ut, huru taket måtte bindas och hållas ihop, deremot i den senare, då den nedra delen har öfvervigten, förbindningarne böra hielpa den öfra delen, at skiuta och stöda emot den nedras tryckning; så at det således, vid desse förbindningars inrättande, kommer at tagas i akt den skilnad, som hvar och en byggmästare vet böra vara emellan band och stöd.

Efter den underrättelse som mig är meddelad af byggmästare, så skal hvar quadrat aln täckt med taktegel, nämligen 6 stycken af 5 marckers vigt hvardera, väga 30. marker i torr väderlek, och något mera i våt, deremot är vigten af en qvadrat aln täckt med järnplåtar, vid pass 12 marcker, då hvar plåt, sådana hvaraf 70 stycken väga et skeppund, räknas at kunna täcka 3 qvarter på längden, och 2½ qu. i högden af taket, så at et tegeltak på sådant sätt kommer at vara 2½ gång tyngre än et järntak, och när då den nedra delen af et brutit tak är täckt med taktegel, och den öfra med järnplåtar, således som taken både på Hr. Præsidenten Rålambs och Fru Grefvinnan Fersens hus, med många flera här i staden, äro täckte, så finner man af det femte exemplet, at proportionen emellan takens tyngder, kommer närmast öfverens med det förrnämdes figur, dock i anseende til den lilla öfvervigten som det nedra taket hafver, måste förbindningarna häldre komma an på stöd än band. Af de öfrige exemplen finner man, at det andra och fierde, som hafver affeende på figuren af Fru Grefvinnan Fersens hus-tak kommer närmast derintil,

intil, och äro af samma beskaffenhet i anseende til förbindningarna. Likaledes fordrar taket i det tredie exemplet, som giör en del af en tolfkant, förbindningar af stöd, och gifver ej eller obeqvåm figur för tyngderna af desse slags takämnen, fast den fordrar ännu en något mindre proportion deremellan. Men et tak af en half ottkant, då det täcks med taktegel och järnplåtar, finner man af det första exemplet, at det tvärt emot vil hafva förbindningar, som mera spänna än stödia, och af samma art böra alla förbindningar vara, som öfver alt hafva et slags täckning, antingen tegel eller järnplåtar.

Den 19. Dec. 1747.

Denne Handling gaf Herr Öfver Intendenten Hårleman *anledning at erindra, hvad skilnad det är emellan de takfästen, som brukas här i Riket på stenhus och de i Frankrike, och hvad förmån de förra hafva för de senare. I det ställe man i Frankrike tappar in både sparrar och stödband i sielfva bielken, som den ena sidan af 6:te figuren visar, så muras här öfver bielken med tegel, och uti de derå behörigen lagde klotsar är det, som sparrar och stöd intappas, hvarigenom man ej allenast undviker at försvaga bielkarna igenom intappning, utan ock af en timad eldsvåda i taket kan ej elden så lätteligen tränga sig in til bielklaget.*

RÖN

RÖN och ANMÄRKNINGAR,
Angående det flyktige Alcaliske Saltet,
Giorde af
GEORG BRANDT.

Det är bekant, at uti Diur-riket et flyktigt Alcaliskt Salt finnes, jämvål ock hos växter, hvilka en så skarp lukt jämte svidande uti ögonen förorsaka, då de något stötas eller rifvas, at deraf nysande upväckes, och tårar utur ögonen utpråssas. Men at lera innehafver et dylikt Salt, är icke så almänt bekant. Vid det tilfälle, då jag försökt åtskillige jord-och lerarter, i anseende til deras mer eller minder duglighet, at kunna brukas i stället för Bolus, til blandning med Salter, at dymedelst åstadkomma sura Spiritus genom destillationer, har jag erfarit, at så väl Fransk som Svänsk och Bornholms, samt annan lera, altid för sig allena gifvit något flyktigt Alcaliskt Salt. Och då jag dermed blandat koksalt, til at få en Spiritus Salis genom destillation, har på slutet et Salmiac altid funnits uti retort-halsen, såsom en stopp sittande. Et sådant Salt har sig ock visat på bottnen uti recipienten, såsom ditslåpat och uti en hvit hinna liggande, hvilken dervid så lådat, at den sedan med möda derifrån kunnat utsköljas. Hvadan ock händt, at en på sådant sätt tilvärkad Spiritus Salis, altid i förstone varit grumlig, och behöft genom fyradubbelt fint och tätt filtrer-papper try eller flere gånger silas, samt emellan hvarje gång något stå at sätta sina feces förän han fådt des behöriga klarhet och färg.

At

At all lera innehafver et flyktigt Alcaliskt Salt, tviflar jag så mycket mindder på, som jag ännu intet funnit någon, som icke genom försök, der å prof lämnat, och lärer härröra, dels af de vegetabilier och växter, som sådant salt hysa, dels ock af Diur-riket, för hvilka tilblandningar ingen lera, som up i dagen men ei på diupet gråfves, kan vara frikallad. De fixa eller eldfasta Alcaliska Salten hållas af somlige före vara eldens foster, men at icke uti deras ämnen, och hvarifrån de härflyta, så förut vårkeligen vara beskaffade, som de genom elden utbringas. Detta synes så mycket mera sannolikt, som i anseende til eldens korta och långsamma verkan, antingen uti fria luften, eller tiltäpt, en ganska stor skilnad märkes. Man vil allenast här nämna, at de eldfasta Alcaliska Salten, utdragne utur ved och de fläste örter, som, något tiltäpte, brännas til aska, äro minder skarpa än de, som med stark hetta och full låga hastigt förbrännas. Ja i proportion derefter, skal man finna hos Potaska och andra Alcaliska Salter et Sal tertium, mer eller minder, eller ock aldeles intet, om hettan stark, och calcinationen efteråt länge påståt. Beträffande de flyktige Alcaliske Salten, så kunna de äfven blifva eldens afföda, som likvål derföre intet få sägas så uti deras ämnen vårkeligen förut sig besticka. Sådant intygar ibland annat, det af vegetabilier, förbrände med full låga, åstadkomne sotet, som gemenligen innehafver et flyktigt Alcaliskt Salt; deremot, då eldens vårkan sker tiltäpt genom kolning, allenast en sur rök erhålles, hvilken vidare innesluten och fångad, gifver en sur våtska, men ej något sot, och följaktel. då icke eller något Alcali Volatile.

At

At ved, som blifvit utkolad, förlorat sin sura rök, är bekant, samt at kolen sedan ej gifva sot. At ock ved-röken är sur, kännes både af lukten och smaken. Och aldenstund at förruttnade saker uti Diur-riket fås et flyktigt Alcaliskt Salt, så väl som af ben, horn och klöfvar, hvaremot acidum är et reagens eller motvärkande medel; ty plå ock kött rökas, til at förekomma förrutnelse.

At Alcaliske Salter efferveſcera eller fråsa med acidis, och mycket som blifvit af acido uplöst, åter præcipiteras eller fälles med Alcaliske Salter, deraf vil intet följa, at alt det som af sådana menstruis blifvit uplöst, skal kunna fällas med Alcaliske Salter af bägge slagen, neml. så väl de fixa som de flyktige, och således en almän regla varda för Alcali in genere, eller såsom gemensam med begge slagen, utan någon exception och åtskilnad. Jag har funnit, at Alcali volatile intet kan fälla alla de solutioner, som Alcali fixum. Och emedan denna åtskilnad icke allmänt bekant är, så har jag som kortast velat densamma här anföra, i stöd af de der å anstälte Rön.

Guld uplöst uti Aqva regis, föregifves väl kunna præcipiteras, antingen med Alcali fixo eller Volatili til et Aurum fulminans; men jag har funnit, at sådant sig icke låter giöra utan Alcali Volatili: ty om Aqua regis är giordt antingen af Acido nitri och Salis, eller at samma Acido, hvaruti kokfalt blifvit uplöst, sker ingen fälning allena med Alcali fixo, til erhållandet af denna gåla Guld-kalken. Förrättas Guld-Solutionen uti Aqua regis, bestående af Acido nitri, hvaruti Salmiac blifvit uplöst, så är at märka, at, aldenstund Alcali volati-

le på sådant sått redan dertil kommit, et Aurum fulminans då med Alcali fixo vål præcipiteras kan. Med Alcali fixo sker likvål en fållning utur de andre tvenne Kungs-vattnen, men til et mörkbrunt pulsver, som låter sig glögga, utan at smålla.

Sifver uplöst uti skedvatn, eller ren Spiritus nitri, præcipiteras vål med Alcali fixo, men ingalunda med det flyktige Alcaliske Saltet. Koppar låter sig på samma sått intet fålla, hvarken utur skedvatn eller Aqua regis med Alcali volatili, skönt ån en stark effervescence så vål hår som med föregående Guld- och SilfverSolutioner åstadkommes, och benåmte Menstruers eller löse-vattens syra af desse Metaller intet förändras eller förstöres.

Men Tenn uplöst uti Aqua regis præcipiteras så vål af Alcali fixo som Volatili, och sker dervid åfven en effervescence, såsom et kånnetecken af syrans ån oförbrutne krafter.

Bly uti skedvatn uplöst, hålst sådant som svagt och med vatn utspådt år, fålles, eller råttare, coaguleras så vål af tilgiutet Alcali fixo som Volatili, utan fråsning, och gifver dermed tilkånna, at syran blifvit förstörd, hvilken i en vedervårdig sötma sig hår förändrat.

Jårn uplöst antingen i skedvatn eller Aqua regis, præcipiteras med Alcali fixo. Med Alcali volatili sker vål i förstone någon coagulation, men då man sådant omsqvalpar, oplöses åter det coagulerade och faller ej något sediment, förr ån en hop vatn derpå slås. Af Jårnet förändras också berörde Menstruers syra, så at hår ingen fråsning förorsakas af tilblandade Alcalier. Jårn uplöst uti Acido Vitrioli, præcipiteras af begge Alcalierne,

ne, och kan intet denna syra derigenom förstöras, at icke en effervescence sker.

Quicksilfver uti skedvatn uplöst, præcipiteras af begge Alcalierne med fråsning.

Då Zink uti skedvatn uplöses, kan denne Solution åter fällas med Alcali fixo. Med Alcali volatili sker väl någon coagulation, men uplöses åter, då materien omsqvalpas. Genom vatns pågiutning sätter sig efter några timar et Sediment. Här märkes ingen fråsning med tilblandade Alcalier.

Men Vismut uti skedvatn uplöst, fälles åter af begge Alcalierne med fråsning.

Arsenicum uti Aqua regis uplöst, effervescerar så väl med Alcali fixo som volatili, men grumlas intet, ej eller sätter sig något til botnen af Alcali fixo, för än efter en eller annan timas förlop. Med Alcali volatili förhåller sig solutionen så, at ingen kalk fälles, utan allenast et Salt, efter några timar, hvilket sedan med vatn uplösas kan, som annat salt.

Reguli af alla färg-cobolts arter, uplöste uti skedvatn, fällas väl med Alcali fixo, men större delen intet med Alcali volatili. Somlige tingera genom deras Solutioner sina Menstrua med en grön, andra åter med en röd färg; dock fälles den ena ej mer än den andra af det flyktige Alcali, skönt än en effervescence altid märkes. Genom försök har jag väl utrönt, hvarifrån denna skilnaden uti färgen härrör, men som sådant så egenteligen hit ej hör, emedan här i synnerhet handlas uti korthet om det flyktige Alcaliske saltet, och några des egenskaper och förhållande emot acida, jämte skilnaden emot det eldfaste; Altså gås ock sådant för denna gången nu förbi. Samma beskaffenhet

senhet är ock dermed, at metaller och halfmetaller väl uplösas uti flere menstruis än här blifvit nämnde; Såsom til *exempel*, silfver och tenn uti Oleo Vitrioli, jern uti Acido Salis, Vismut och Cobolt-regulus (hvilka förlängst blifvit af mig bevisde, vara tvänne ganska skiljacktige halfmetaller, men intet en och samma half-metall efter förra meningen) så väl uti Aqua Regis som skedvatn, Zink uti alla acidis och alla salt-solutioner, samt oljor, med mera: hvilket alt af förberörde orsak här gås förbi.

Det almänt bekante Salmiac är ej annat än et flyktigt Sal tertium, bestående af et flyktigt Alcaliskt Salt, til saturations puncten med koksalts syran sammansatt: hvarföre ock altid något Salmiac tillika med Spiritus salis erhålles, då destillationen sker med tilsatts af lera, som ofvan förmält är. Men förutan detta allmänt kände flyktige Sal tertium, kunna äfven flere sådane beredas, nemligen med Saltpetters, Vitriols och ättike syran, satte til et flyktigt Alcaliskt Salt.

Salmiac röker uti elden bort utan at smälta, äfven som den hvita glasige Arseniken. Men det som giöres af Alcali volatili och Spiritu nitri, smälter ganska lätt och röker bort, samt visar en låga, hvilken uti skierfvel under muffel så länge svåfvar öfver detta i fluss stående salt, som något deraf qvar är. Denna låga är just lik den, som svåfvar öfver en Arsenik, vål förstående Regulus arsenici eller en sådan som intet är vitrificerad. Besagde Salt kan uti crystallisk form erhållas, och skiuter sig då långsträligt an, men tager någon fuktighet til sig i kölden, nästan som et Alcali fixum eller Potaska.

 Det

Det Salt som af Alcali volatili och Acido vitrioli åstadkommes, låter sig ännu bättre crystallisera, och får en skapnad ongefär af långa, smala och tunna skifvor eller Cameller hvarom annan, utan ordning stålte och lagde. Detta flyktiga Salt tertium deliquescerar intet i kölden, men smälter uti elden, ehuruvål intet så lätt som det förra, och röker efter hand bort, utan at fatta någon låga.

Det som af Alcali volatili och destillerad Ättika giöres, kan intet bringas til en solid kropp som et Salt, utan behåller ständigt des våta beskaffenhet.

Af föregående Rön härflyta, ibland annat, följande anmärkningar, nemligen, at et Sal tertium, bestående af Alcali volatili, Acido nitri och Salis, förenade med Guld, utgiör et Aurum fulminans, och således, det, vattu mer än flyktige Alcali volatili, denna underliga verkan, på en eljest för sig sielf så eldfast Metall, i synnerhet tilskrifvas kan. Äfven synes af förenämde Rön, at Silfver och Koppar, förutan deras tilförene almänt bekante menstrua, ocksä uplösas uti et Sale tertio volatili, bestående af Sale alcalino volatili och Acido nitri: varandes sådant uppenbart derigenom, at på desse uti Spiritu nitri uplöste Metaller ingen præcipitation sker med Alcali volatili. Af Rönen kan ock intagas, at Järn, Zink och Cobolt-regulus uti sådant flyktigt Salt solveras kunna, såsom ock Arsenicum uti et Sal tertium, beståendes af Alcali volatili, Acido nitri, och Salis, med flere deraf följande anmärkningar. Och som lärdomen om menstruis utgiör en vigtig del, om icke den förnämsta af Chymien, altså tiena sådana och flera dylika Rön til upsökning af flere ännu icke allmänt

bekan-

bekante menstrua, at deruti uplösa Metaller och Mineralier, och sådane sammansatte kroppars blandning nogare igenfinna, samt ifrån hvarannan skilja.

Sådana Salter, som smälta uti elden och tillika sublimeras, kunna ock tiena som göda instrumenter och verktyg, at dermed sublimera Metaller och Mineralier, och dem således först öpna, til at vidare undergå andra uplösningar.

UTDRAG

Utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok, samt inkomne Bref och Handlingar.

I.

Til Academien äro, under namn af *Gunnar Vålfint*, tankar insände om rätta tiden til gödselns utförande; hvilken af Auctoren hålles i åtskilligt affeende vara den beqvämaste och nyttigaste vid slutet af vinteren, sedan andra angelägna körsler och foror blifvit förrättade. Dock at detta arbete vid ännu påstående snöföre måtte ske, hvarjemte det ock menas vara gagneligit, om gödslen då straxt, eller för vårens återkomst, skulle öfver åkren bredas och kringspridas.

Academien uptager altid med fägnad deras vålvilja, som henne meddela några Rön, Försök eller Tankar, uti nyttige vetenskaper och näringsslögder, och ehuru Academien sedt uti redan förut trykte skrifter, det ofvannämde förslag recommenderas, samt desutom har sig bekant, at detta å en eller annan ort äfven at ålder varit brukeligit,

så at hon i anledning håraf gårna hade yttrat några des egna påminnelser uti detta nyttiga åmne; Så har hon likvål fôr denna gången dermed velat hafva fôrdrag, i anseende til det myckna, som ånnu återstår och fôrut bôr urskiljas och ôfvervågas, innan något kan med nôdig trygghet til allmånt bruk fôreslås, hålst vid Landsskôtseln, deråst så vål hvar sysla som tiden och såttet dertil bôr låmpas, ej mindre fôr beqvåmlighetens skul, så mycket môjeligit år efter hvart landskaps gamla hushålds inråttning, ån fôrnåmligast efter mångfaldige naturlige omståndigheter, antingen gemensamma fôr en hel landsort, såsom årstid, climatet, eller enskilte, såsom hvarje sårskilt jordstyckes olika belågenhet och jordmån, med mycket mera. Genom hvilket alt hånder, at åkerbrukshandteringen i sådant afseende, lik låkarekonsten, erkånner endast et ringa antal allmånna reglor, men fordrar vid hvarje sårskilt giôremål och fôretagande, at låmpeliga råd dertil sorgfålligt bôra tagas.

Academien har således trodt detta tilfålle båst nyttjas, når hon nu åter anmodar des vånner, ledamôter och correspondenter i landsorterne, at samla och insånda de efterråttelser, hvartil anledning gifvas genom Herr Ôfver-Directeurens Faggots år 1739 uti Handlingarne infôrde *Tankar om Landtbruk, och huru Vetenskaps Academien årnar befråmja des upodlande*, på det Academien, efter sådan noga inhåmtad kundskap om hvarje orts beskaffenhet och brukeliga håfd, må rått såttas i stånd, at gå sina landsmån til handa, med fullmognade underråttelser i desse och flera nyttige stycken.

II.

H. E. Hr RiksRådet Baron EHRENPREUTS har uti Academien upviſat et ägg, ſom blifvit vårpt af en grå Papegoja förſta gången, ſedan hon här i landet har ſettat inneſluten i bur 27 års tid. Hon har tilförene altid blifvit hållen för hane, och för detta tilfället har ej eller något annat ſynnerligit förelupit, ſom kunnat upägga des natur, om icke at hon et halft år förut hade, under trenne veckors tid, haft en annan Papegoja brede vid ſig, dock at de ej kommit hvarandra ſå nära, at de fådt paras, men blått at vårpa ägg, för foglar fordras ej eller någon paring. Inbilnings kraften åfven hos deſſa diur har giordt ſå mycket, at man haft foglar uti bur, de der hafva vårpt, ſedan de ſedt tvenne andra paras, och åtven då de allenaſt blifvit pilrade på ryggen.

III.

Något ſätt, at af början tilvärka gäſt för bakning, bryggande eller brännande, lärer ej ännu vara bekant, efter all liknelſe måſte ockſå modren af vinet vara förſta början til all den gäſt, ſom nu nyttias til förenämde behof. Emedlertid är det en ſtor förmån i hushållen, at äga något ſätt, hvarigenom man ſkulle efter behag kunna föröka denna oumgängeliga varan, när man har något förut at begynna med. Hr. SIÖSTEEN har för den orſaken ſkul efterſinnat, om icke gäſt ſkulle ſåledes kunna åſtadkommas af brånvins ſättning, och funnit et ſätt, ſom är ſå lätt at verkſtälla ſom nyttan deraf är ſtor. När han efter vanligit bruk förrättadt blandningen och ſättningen, har han låtit det ſtå, til des det begynt klarna och blifva ſkärt åfvan uppå, detta öfverſta och klara af ſättningen har han

 låtit

lätit ösa uti et särskilt käril, och lagt 1 å gäst deruti, då det varit lagom varmt; ty ju mer kall-giordt, ju mindre gäst gifver det, hvaruppå detta käril blifvit hölgt och ombundit til at behålla värman deruti, til des den andra tiockare sättningen blifvit tilreds, såsom man ville deraf bränna, hvaruti förenämde lilla brygd då häldes, hvilken lilla möda löntes med 7 kannor gäst, i stället för en enda som lades der uti.

Man hölt före uti Academien, när detta Rön skärskådades, at denna gäst skulle ännu blifva både frodigare och ymnigare, samt lika nyttig både til bakning, bränning och bryggning, om det öfversta och klara af sättningen, då det aftages, blandas med en hand full miöl och med en visp väl omröres. Och det i anledning af et sätt, som man med synnerlig förmån betient sig utaf, at tilvärka eller brygga gäst. Af en fierdedels eller åttondedels tunna malit malt, brygges dricka på vanligit sätt. Sedan det är uti gifvit och begynner at gäsa, bör deruti vispas en ottondels tunna korn eller rågmiöl, och då detta väl gäst tilsammans blifver deraf bara gäst.

IV.

Hr. Probsten Westbecks omtanka och fintlighet hafva gifvit honom anvisning på et ämne, at bygga källarehvalf utaf, som man ej lätteligen skulle föreställa sig vara lämpeligit til sådant bruk, ehuru allment det kan vara til annat: Deruti, at smediekol ej ruttna eller taga gierna syra åt sig, samt äro lätte, har Hr. Westbeck trodt dem hafva nogsam förmån, både för trä och sten, som eljest brukas til källare tak. Det kom allenast derpå an, om de,

i an-

i anseende til sin mindre hårdhet, förmådde stå emot den inbördes tryckning, som hvalfvets skapnad förorsakar. Hvaruppå Hr. Probsten vågade sig giöra försök förledit år i Augusti Månad, med en källare byggnad af 9 alnars längd, 5½ alns bredd, och 3¼ aln hög, innom väggarna. Han lät dertil utsöka kol merendels ½ aln långa, och lade dem äfven, som tegelsten på hårda mojorden uti den upkastade gropen, och murade således på bägge sidor af källaren en pall af ¾ alns högd rätt up, sedan giordes hvalfbågar af tegel, hvaruppå murningen af kol fortsattes, in til des hela hvalfvet var färdigt, då öfverst uppå des rygg, kilar, skurne af kol, inbultades med träklubbor; Sielfva murbruket bestod af sönderhackade och stötte kol, som blefvo med fötterne inknådade uti våt lera, på det at hvarken sand eller kalk, såsom stenarter, måtte finnas uti denna byggnad, och giöra försöket tvifvelacktigt. Det hände under byggnaden, at förrådet af ½ alns långa kol började tryta, så at man då blef föranlåten, at här och der skarfva in med korta, ibland ej öfver ½ quarters längd; detta giorde Hr. Westbeck tvehågsen, om byggnaden skulle någonsin hafva bestånd. Emedlertid lät han, så fort som källaren hvälfdes, trampa mull hårt in til hvalfvet. Sedan det var färdigt och bågarna efter trenne dygn borttagne, satte det sig med et stärkt sprakande och knarrande under tvänne timar, hvarefter det blef så fast, at man kunde springa och hoppa deruppå, utan at det derutaf det ringaste gaf sig.

Til hela hvalfvet upgeck fyra och en half läster kol, sådana som innehålla 12 tunnor, och om man räknar lästen til 2 dal. 8 öre kopparmynt, efter priset i Roslagen, så vore kostnaden allenast 10 dal. 4 öre koppmt uppå materialer, som giöra samma tienst som 1000 stycken tegelstenar, hvilka til detta källarhvalf eljest hade upgådt til det ringaste.

FÖR-

FÖRTECKNING
På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för October, November och Decembr. 1747.

Regi-

Register

öfver de Rön och Observationer, som finnas i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för År 1747.

A.

B.

C.

D.

U 5 Sam.

H.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

R.

S

T

U.

U.

V.

Å.

Ä.

Ö.

FÖR-

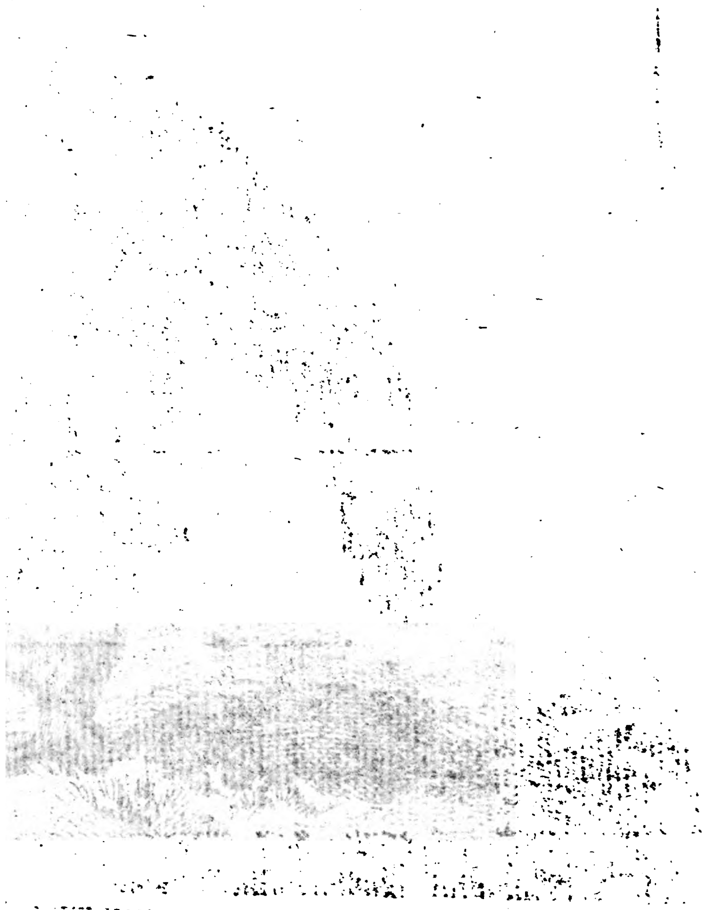
FÖRTECKNING

På de Academiens Ledamöter och andra Auctorer, som gifvit ut något arbete i detta års Handlingar.

LAND-







Tab.